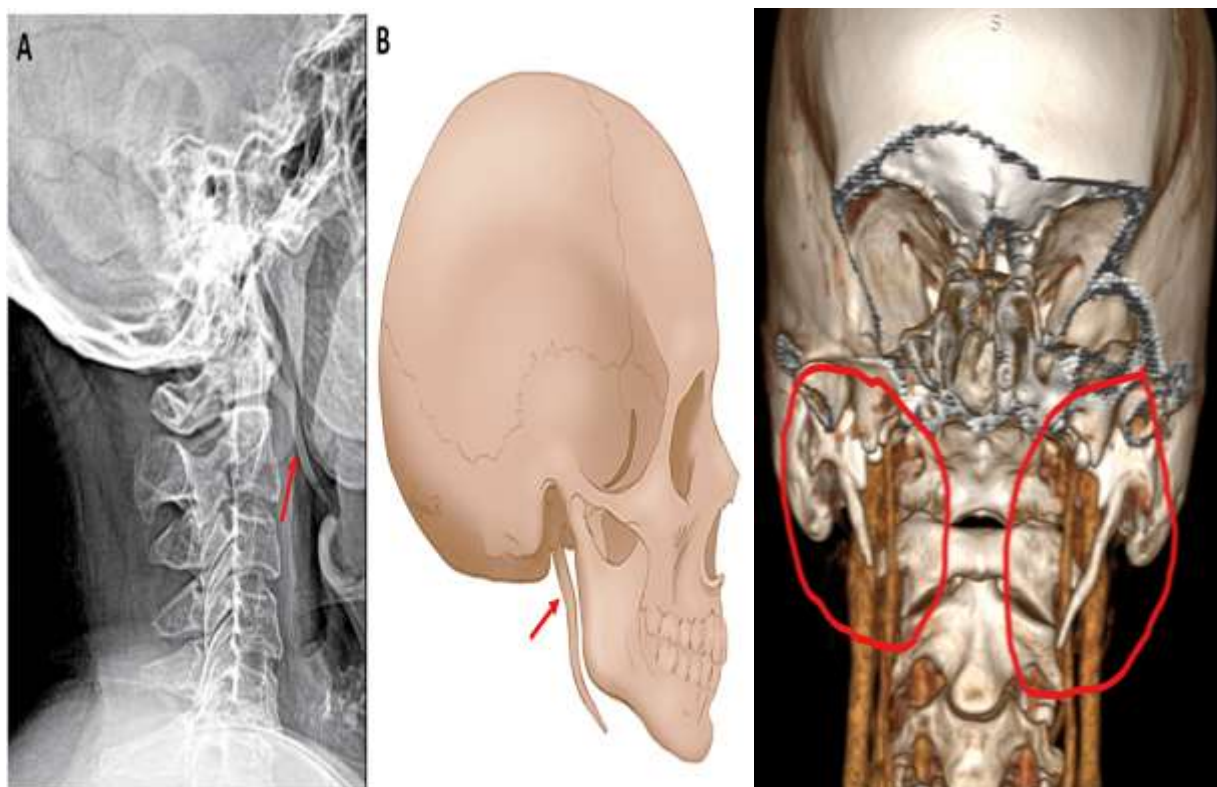


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
ФЕРГАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ ОБЩЕСТВЕННОГО
ЗДОРОВЬЯ**

Абдукаримов Надир Мамурович

*Шило-подъязычный синдром (синдром игла): диагностика, лечение и
профилактика осложнений*



*Монография для челюстно-лицевых хирургов,
оториноларингологов, неврологов, сосудистых хирургов, а также
для врачей-ординаторов и студентов медицинских вузов.*

Фергана

Авторы:

Абдукаримов Н. М. старший преподаватель кафедры стоматологии и оториноларингологии Ферганского медицинского института общественного здоровья

Аннотация

Шило-подъязычный синдром (синдром Игла) относится к клинико-анатомическим состояниям, характеризующимся полиморфизмом симптомов и нередко затяжным, диагностически сложным течением. В основе синдрома лежат удлинение шиловидного отростка височной кости и/или оссификация шилоподъязычного связочного комплекса, приводящие к механическому раздражению и компрессии окружающих нервных и сосудистых структур. Клинические проявления варьируют от фарингеального болевого синдрома и дисфагии до нейроваскулярных осложнений, включая транзиторные ишемические атаки и синкопальные состояния.

В монографии систематизированы современные представления об анатомии, патогенезе, клинических фенотипах и диагностике шило-подъязычного синдрома с акцентом на лучевые методы визуализации и дифференциальный подход. Подробно рассмотрены возможности и ограничения консервативной терапии, показания к хирургическому лечению, выбор оптимального доступа и технические аспекты резекции шиловидного отростка. Отдельное внимание уделено осложнениям заболевания и ятрогенным рискам, а также разработке алгоритмов их профилактики. Представленные клинические наблюдения подчёркивают практическую значимость своевременной диагностики и рационального выбора лечебной тактики.

Монография предназначена для челюстно-лицевых хирургов, оториноларингологов, неврологов, а также для врачей-ординаторов и студентов медицинских вузов.

ШИЛО-ПОДЪЯЗЫЧНЫЙ СИНДРОМ (СИНДРОМ ИГЛА): ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ

ВВЕДЕНИЕ

В клинической практике заболеваний головы и шеи особое место занимают состояния, характеризующиеся многоуровневой и «перекрёстной» симптоматикой, при которой локальная анатомическая аномалия реализуется в виде полисистемных жалоб, затрагивающих функции глотания, артикуляции, жевания, а также деятельность периферической и вегетативной нервной системы. Подобные состояния нередко длительно маскируются под воспалительные, неврологические, стоматологические и психогенные расстройства, что существенно затрудняет своевременную диагностику и приводит к формированию хронического болевого синдрома. К числу таких клиничко-анатомических феноменов относится шило-подъязычный синдром, известный также как синдром Игла.

В основе данного синдрома лежат структурные изменения шиловидного отростка височной кости и/или шилоподъязычного связочного комплекса, вследствие чего формируется стойкий болевой, дисфагический и, в ряде случаев, нейроваскулярный симптомокомплекс. Клиническая значимость проблемы определяется не только выраженным снижением качества жизни пациентов, но и потенциальной угрозой развития тяжёлых осложнений, прежде всего при сосудистом варианте течения заболевания. Отсутствие настороженности в отношении данной патологии приводит к тому, что пациенты нередко подвергаются многократным и необоснованным вмешательствам в полости рта и глотке, получают длительное симптоматическое лечение без устранения причины заболевания, а их состояние прогрессирует и хронизируется.

Особую проблему представляет тот факт, что анатомические вариации шилоподъязычного комплекса встречаются значительно чаще, чем клинически выраженный синдром. Удлинение шиловидного отростка или частичная оссификация шилоподъязычной связки выявляются у

значительной части взрослого населения и нередко являются случайной находкой при рентгенологических исследованиях. Однако лишь у ограниченного числа пациентов данные изменения приобретают клиническую значимость. В этой связи принципиально важным является разграничение анатомической особенности и патологического состояния. Клиническая задача врача заключается не только в выявлении морфологического субстрата, но и в доказательстве причинно-следственной связи между анатомическими изменениями и клиническими проявлениями, а также в оценке индивидуальных нейроваскулярных рисков.

В практическом аспекте особую актуальность приобретает профилактика осложнений шило-подъязычного синдрома. Речь идёт как об осложнениях естественного течения заболевания — хронизации боли, нутритивных нарушениях, формировании тревожно-депрессивных расстройств, так и о потенциально жизнеугрожающих состояниях, связанных с компрессией или травматизацией сонных артерий. Не менее важным является предупреждение ятрогенных осложнений, возникающих в процессе диагностики и хирургического лечения, особенно при недостаточном учёте топографо-анатомических особенностей парафарингеальной области.

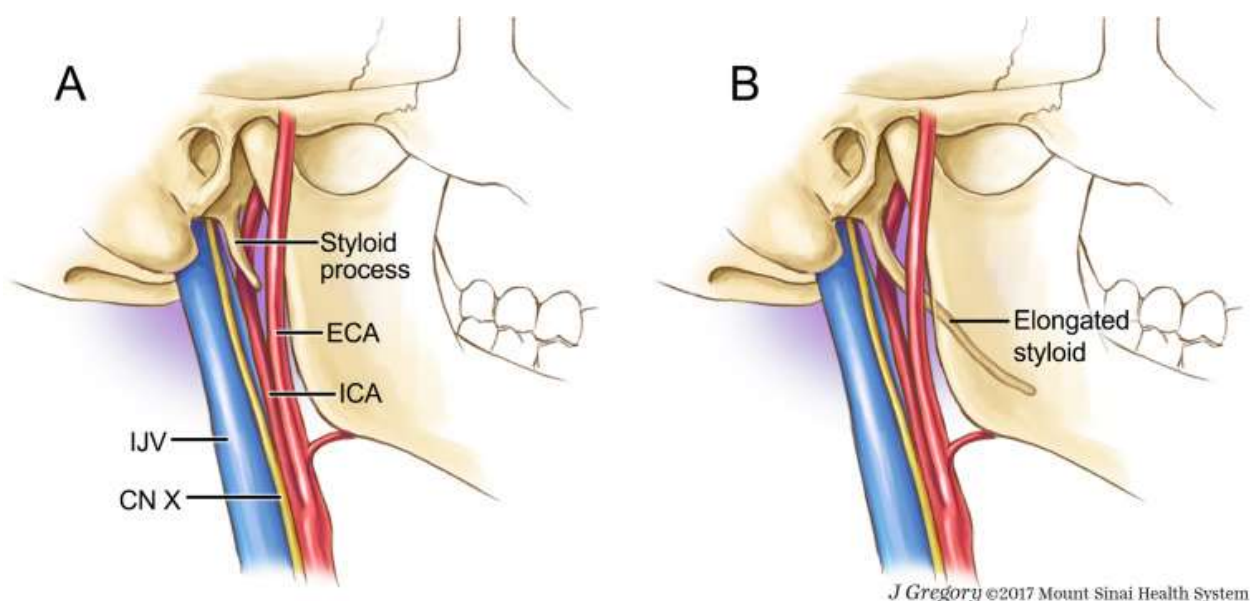


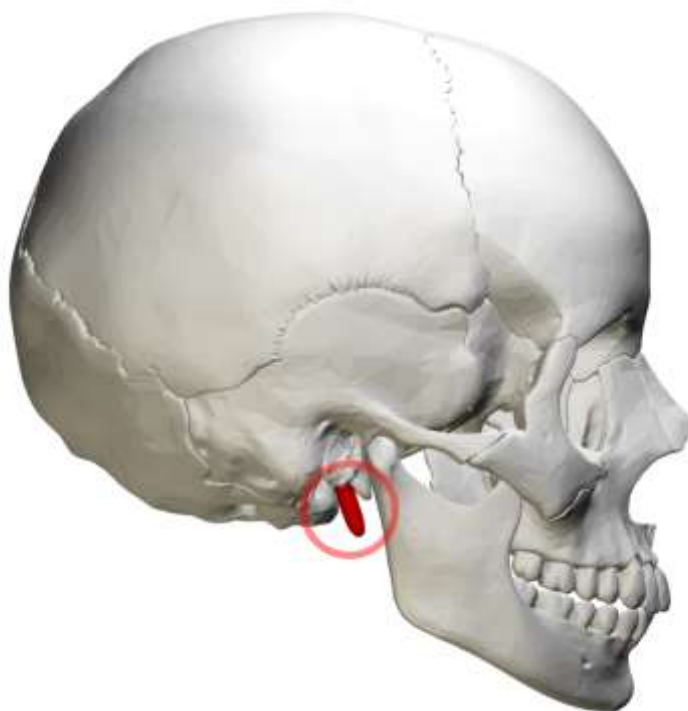
Рис. 1. Анатомические предпосылки формирования шило-подъязычного синдрома (синдрома Игла).

Цель настоящей монографии заключается в систематизации современных представлений об анатомии, патогенезе, клинике, диагностике и лечении шило-подъязычного синдрома с приоритетным акцентом на профилактику осложнений. Работа ориентирована на челюстно-лицевых хирургов, оториноларингологов, неврологов, а также студентов медицинских вузов и призвана способствовать формированию клинического мышления, основанного на анатомо-функциональном анализе, междисциплинарном подходе и принципах хирургической безопасности.

ГЛАВА 1. АНАТОМИЯ ШИЛОПОДЪЯЗЫЧНОГО КОМПЛЕКСА

§1.1. Нормальная анатомия шиловидного отростка и «анатомического букета»

Шиловидный отросток височной кости представляет собой тонкий, вытянутый костный вырост, отходящий от нижней поверхности пирамиды височной кости и направленный вниз, вперёд и медиально. Он формируется в области шиловидного влагалища и является частью сложного анатомо-функционального комплекса, обеспечивающего координацию движений глотки, подъязычной кости и языка. Несмотря на относительно небольшие размеры, данная структура играет ключевую роль в биомеханике ротоглоточной области.



***Рис. 2.** Шиловидный отросток височной кости (выделен цветом) в боковой проекции черепа. Показано пространственное направление отростка и его отношение к структурам лицевого черепа*

К шиловидному отростку прикрепляются три мышцы, традиционно объединяемые в так называемый «анатомический букет»: шилоязычная, шилоподъязычная и шилоглоточная мышцы. Шилоязычная мышца участвует в движениях языка, обеспечивая его ретракцию и подъём; шилоподъязычная

мышца стабилизирует подъязычную кость во время глотания; шилоглоточная мышца способствует подъёму и расширению глотки. Совместная работа этих мышц обеспечивает согласованность фаз глотательного акта, артикуляции и дыхания.

Кроме мышечных прикреплений, к шиловидному отростку фиксируются две важные связки — шилоподъязычная и шилонижнечелюстная. Шилоподъязычная связка соединяет отросток с телом подъязычной кости и в норме обладает значительной эластичностью, позволяя адаптироваться к движениям шеи и гортани. Шилонижнечелюстная связка, в свою очередь, участвует в стабилизации нижней челюсти и ограничении её чрезмерного смещения. Шилоподъязычный комплекс функционирует как динамическая система, чувствительная к изменениям длины, формы и жёсткости составляющих элементов.

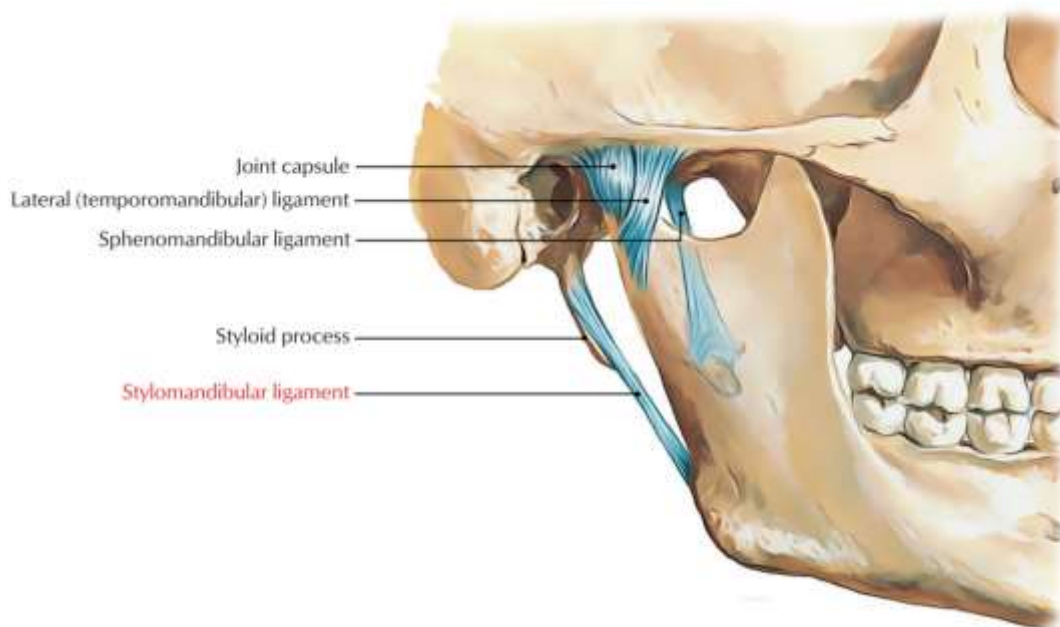


Рис. 3. Шиловидный отросток и связочный аппарат височно-нижнечелюстной области: шилонижнечелюстная связка, клиновидно-нижнечелюстная связка и капсула височно-нижнечелюстного сустава.

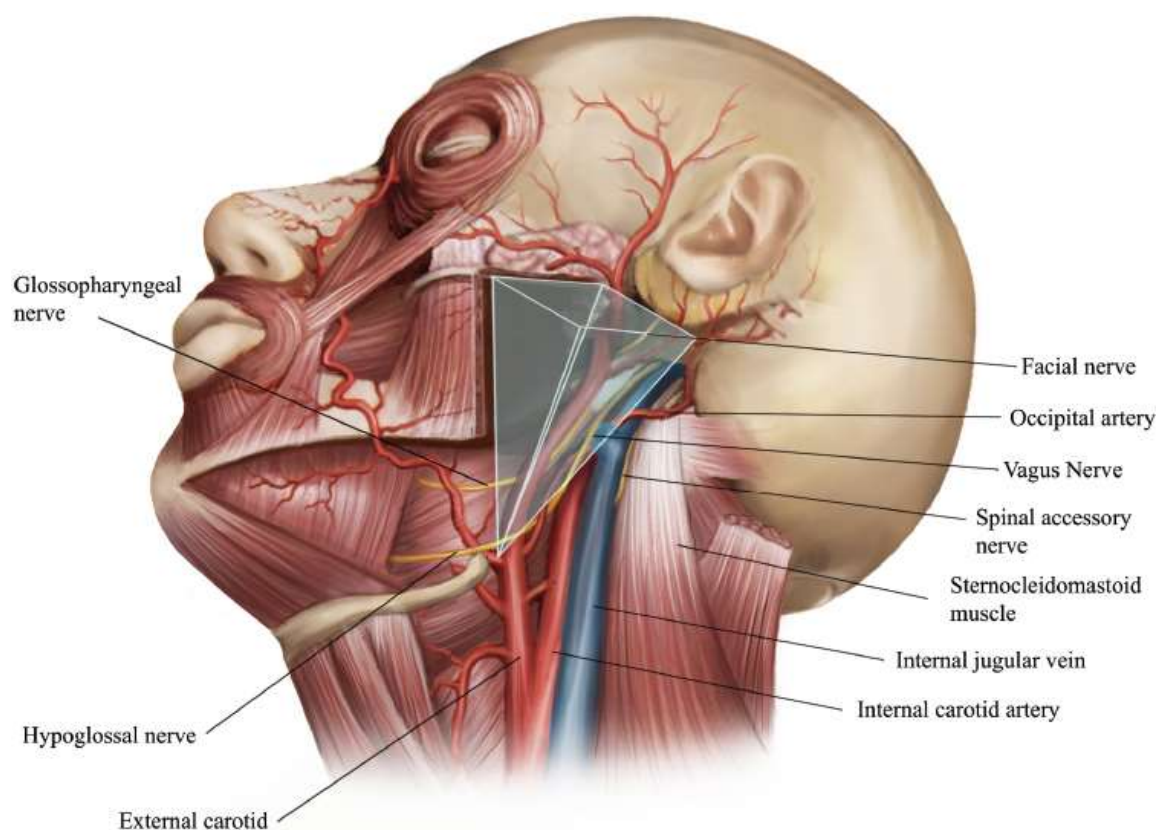
В норме длина шиловидного отростка варьирует в широких пределах, однако сохраняется принципиальное условие — отсутствие контакта с окружающими сосудисто-нервными структурами. Даже незначительное

увеличение длины или изменение направления отростка способно нарушить этот баланс, что и лежит в основе формирования патологической симптоматики при синдроме Игла.

§1.2. Топографо-анатомические зоны риска шилоподъязычного комплекса

Топографо-анатомические взаимоотношения шиловидного отростка височной кости с окружающими структурами определяют клиническую значимость даже незначительных отклонений его формы, длины и пространственной ориентации. В нормальных условиях шиловидный отросток является относительно «инертной» структурой, функционально интегрированной в мышечно-связочный аппарат глотки и подъязычной области, не вступающей в прямой контакт с магистральными сосудами и нервами. Однако при удлинении, медиализации, латерализации либо при формировании ригидного костного комплекса вследствие оссификации шилоподъязычной связки, данная анатомическая область превращается в зону повышенного риска, где минимальные изменения положения могут приводить к выраженной клинической симптоматике.

С точки зрения топографической анатомии шиловидный отросток располагается в непосредственной близости к парафарингеальному пространству, представляющему собой сложную анатомическую область, насыщенную жизненно важными сосудистыми и нервными структурами. Парафарингеальное пространство ограничено медиально стенкой глотки, латерально — фасциальными листками шеи, сзади — предпозвоночной фасцией и содержит внутреннюю сонную артерию, внутреннюю яремную вену, блуждающий нерв, языкоглоточный нерв, добавочный нерв, подъязычный нерв, а также симпатическое сплетение. В этой анатомической зоне отсутствует значительный «запас пространства», что делает её особенно чувствительной к появлению дополнительного ригидного элемента.



***Рис. 4.** Парафарингеальное пространство и расположение базальных сосудисто-нервных структур (внутренняя и наружная сонная артерии, внутренняя яремная вена, черепные нервы) в отношении к боковой стенке глотки.*

Одной из ключевых зон риска является **тонзиллярная ниша**, в которую шиловидный отросток проецируется при медиальном отклонении. При удлинении отростка его дистальный конец может приближаться к боковой стенке глотки, а в отдельных случаях — пальпироваться через слизистую оболочку. Это создаёт предпосылки для постоянного механического раздражения слизистой, подслизистого слоя и расположенных в этой зоне нервных окончаний. Клинически данное взаимодействие реализуется в виде ощущения инородного тела, боли при глотании и разговоре, а также иррадиации боли в ухо и корень языка. Особую роль в формировании болевого синдрома играет контакт отростка с языкоглоточным нервом, который проходит вблизи тонзиллярной области и участвует в чувствительной иннервации задней трети языка и глотки.

Не менее значимой является **каротидная зона риска**, связанная с близостью шиловидного отростка к сонным артериям. Наружная сонная артерия располагается более поверхностно и латерально, однако именно внутренняя сонная артерия представляет наибольшую клиническую опасность. Внутренняя сонная артерия проходит медиальнее и глубже, направляясь к основанию черепа, и в определённых анатомических вариантах может находиться на расстоянии нескольких миллиметров от удлинённого шиловидного отростка. При поворотах головы, наклонах или разгибании шеи происходит относительное смещение костных и мягкотканых структур, вследствие чего кончик отростка может периодически контактировать со стенкой артерии.

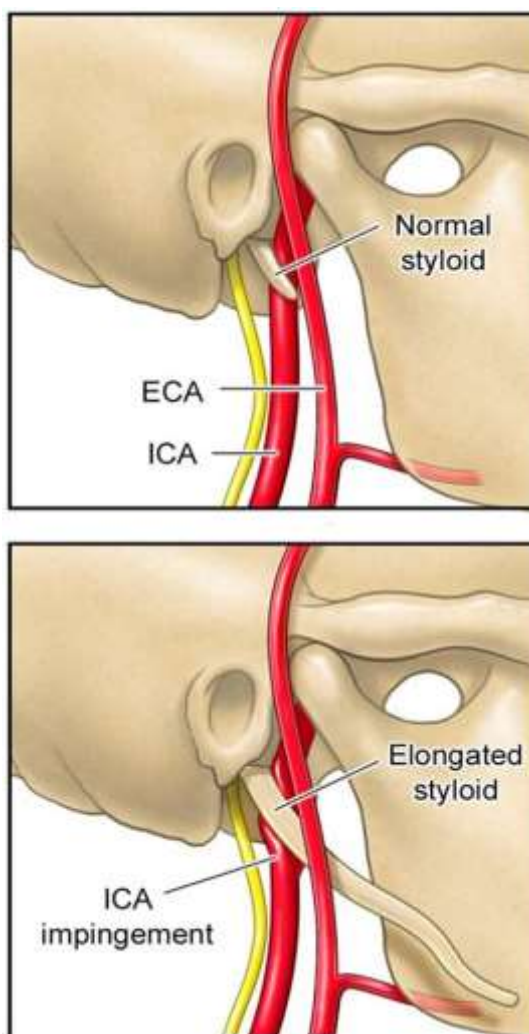


Рис. 5. Взаимоотношение удлинённого шиловидного отростка с внутренней сонной артерией — схема компрессии в позиции поворота головы.

Подобное взаимодействие имеет принципиально иной патофизиологический смысл по сравнению с воздействием на слизистую глотки. Контакт с сосудистой стенкой способен вызывать не только болевой синдром, но и гемодинамически значимую компрессию, особенно при определённых положениях головы. Более того, при длительном механическом воздействии возрастает риск травматизации интимы артерии с последующим формированием диссекции. Это обстоятельство объясняет развитие транзиторных ишемических атак, синкопальных состояний и, в редких случаях, ишемического инсульта у пациентов с каротидным вариантом шило-подъязычного синдрома. Таким образом, каротидная зона риска является ключевой с точки зрения прогноза и требует особой клинической настороженности.

Отдельного рассмотрения заслуживает **зона симпатического сплетения**, окружающего сонные артерии. Раздражение симпатических волокон вследствие механического контакта с шиловидным отростком может приводить к вегетативным нарушениям, проявляющимся колебаниями артериального давления, сердечного ритма, эпизодами слабости и предобморочного состояния. В клинической практике такие симптомы нередко интерпретируются как проявления вегетативной дисфункции или кардиальной патологии, что дополнительно усложняет диагностический поиск и отсрочивает установление истинной причины.

Ещё одной важной зоной риска является **область внутренней яремной вены**. Хотя венозный вариант шило-подъязычного синдрома встречается значительно реже, его клиническое значение не следует недооценивать. Внутренняя яремная вена располагается латерально от внутренней сонной артерии и при определённых вариантах латерального отклонения шиловидного отростка или при формировании массивного костного комплекса вследствие оссификации связки может подвергаться компрессии. Это приводит к нарушению венозного оттока из полости черепа и формированию симптомов внутричерепной венозной гипертензии, включая

распирающие головные боли, усиливающиеся в положении лёжа, чувство давления в голове и субъективную заложенность ушей.

Немаловажной является и **зона риска черепных нервов**, проходящих в непосредственной близости от шиловидного отростка. Языкоглоточный, блуждающий, добавочный и подъязычный нервы формируют сложный нервный пучок, иннервирующий глотку, гортань, язык и мышцы шеи. Их компрессия или хроническое раздражение приводит к разнообразным функциональным нарушениям: дисфагии, дисфонии, изменению тембра голоса, нарушению подвижности языка, а в отдельных случаях — к асимметрии мягкого нёба и снижению глоточного рефлекса. Особенность данной зоны риска заключается в том, что неврологическая симптоматика может быть стёртой, нестойкой и флюктуирующей, что нередко вводит в заблуждение клинициста и затрудняет топическую диагностику.

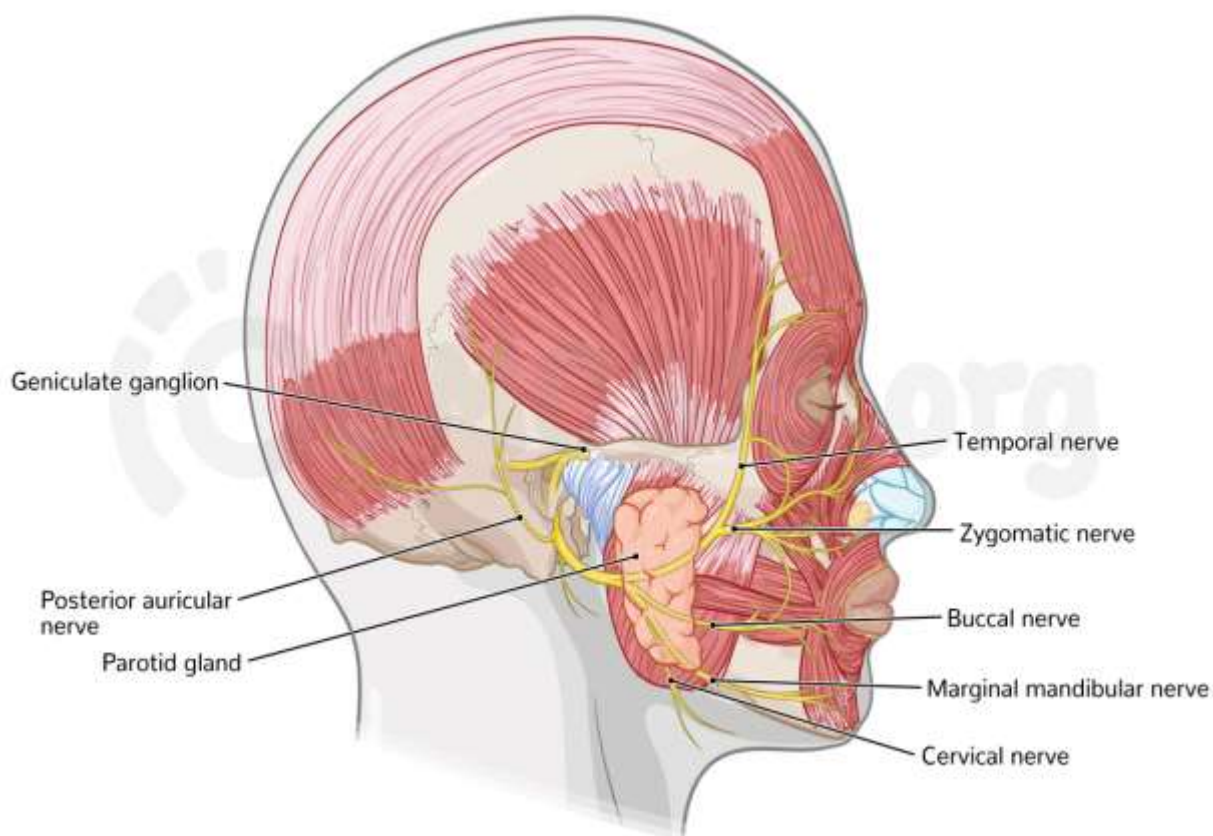


Рис. 6. Топографические взаимоотношения шиловидного отростка с языкоглоточным (IX), блуждающим (X), добавочным (XI) и подъязычным (XII) нервами.

Существенное значение имеет **динамический характер зон риска**. В отличие от статических анатомических конфликтов, при шило-подъязычном синдроме контакт между отростком и окружающими структурами часто носит позиционно-зависимый характер. Повороты головы, наклоны, разгибание шеи, а также функциональные акты — глотание, зевание, жевание — изменяют пространственные взаимоотношения элементов комплекса. Это объясняет вариабельность симптомов, их усиление в определённых положениях и относительное уменьшение в покое. Данный факт имеет принципиальное значение как для диагностики, так и для планирования хирургического вмешательства.

Отдельно следует подчеркнуть роль **оссифицированной шилоподъязычной связки** как фактора дополнительного риска. В отличие от относительно тонкого шиловидного отростка, оссифицированная связка часто имеет большую протяжённость и меньшую эластичность. В динамике движений шеи она может функционировать как жёсткий рычаг, передающий усилие от подъязычной кости к основанию черепа и наоборот. Это приводит к усилению механического воздействия на сосудисто-нервные структуры и формированию более тяжёлых и устойчивых клинических проявлений. Кроме того, наличие сегментарной оссификации усложняет хирургическое лечение и повышает риск неполной резекции при недостаточно тщательном предоперационном планировании.

Топографо-анатомические зоны риска при шило-подъязычном синдроме формируются в результате сложного взаимодействия анатомических, функциональных и динамических факторов. Клиническое значение имеют не только абсолютные размеры шиловидного отростка, но и его пространственная ориентация, степень ригидности связочного комплекса, а также индивидуальные особенности расположения сосудисто-нервных структур. Понимание этих взаимоотношений является фундаментом для корректной диагностики, оценки рисков осложнений и выбора безопасной лечебной тактики.

§1.3. Эмбриология и возрастная трансформация шилоподъязычного комплекса

Формирование шиловидного отростка и связанного с ним соединительнотканного комплекса является результатом сложной и строго координированной последовательности эмбриогенеза, происходящей в пределах второго (гиоидного) жаберного дугового комплекса. Понимание эмбриологического происхождения структур, участвующих в формировании шилоподъязычного комплекса, имеет фундаментальное значение для интерпретации клинических вариантов удлинения, а также объясняет анатомическую и структурную вариабельность, наблюдаемую у взрослых пациентов. Эмбриологические предпосылки определяют предрасположенность к патологическим изменениям в зрелом возрасте и обуславливают потенциальную уязвимость определённых участков комплекса к оксификации и патологическим смещениям.

Второй жаберный (висцеральный) дуговой комплекс, из которого развиваются элементы шило-подъязычного аппарата, в норме дифференцируется в четыре ключевых анатомических компонента: шиловидный отросток, шилоподъязычную связку, малый рог подъязычной кости и верхнюю часть тела подъязычной кости. Этот комплекс носит собирательное название «Reichert's cartilage» — хрящевая закладка, которая в ходе онтогенеза подвергается сегментарному окостенению, соединительнотканной трансформации или резорбции. В нормальных условиях шиловидный отросток образуется за счёт окостенения верхней части Reichert's cartilage, в то время как связка остаётся соединительнотканной структурой, соединяющей отросток с подъязычной костью. Таким образом, уже на эмбриональном этапе определяется граница между костной и связочной частями комплекса, и нарушение её формирования может приводить к сегментарной оксификации связки, к удлинению отростка или к формированию ригидного трубчатого образования, имеющего костную плотность по всей протяжённости.

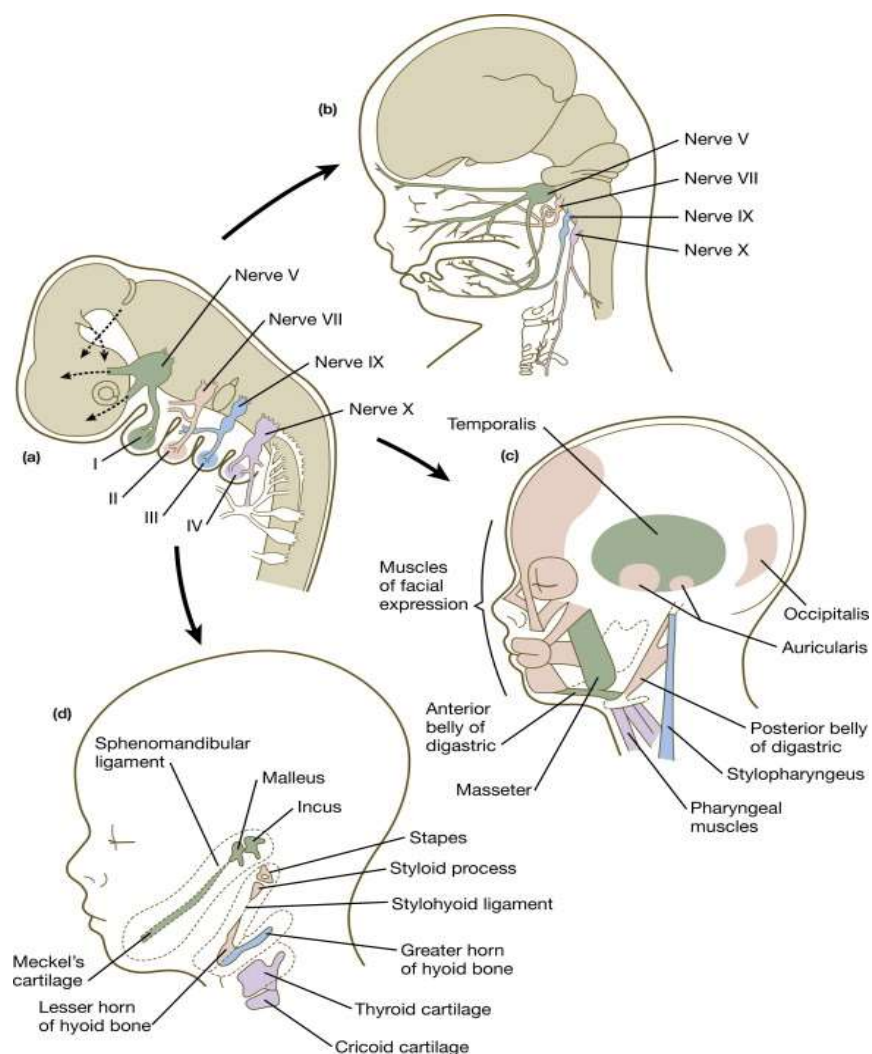


Рис. 7. Эмбриологическое происхождение шилоподъязычного комплекса из второго жаберного (Reichert's) хряща с формированием шиловидного отростка, шилоподъязычной связки и элементов подъязычной кости.

Природой предусмотрено, что окончательная длина шиловидного отростка и его пространственное положение в норме индивидуально варьируют в пределах от 20 до 30 мм, хотя встречаются и укороченные, и удлинённые варианты в пределах нормальной анатомической адаптации. Однако при определённых отклонениях в эмбриональной закладке — таких как избыточное окостенение средней или каудальной части Reichert's cartilage — происходит формирование «удлинённого» отростка, который может достигать до 40–50 мм и более. В зависимости от степени и направления роста, такие варианты становятся потенциальной причиной

компрессионного взаимодействия с окружающими тканями уже в раннем взрослом возрасте, особенно при медиальном или латеральном отклонении.

Эмбриологическая предрасположенность к вариабельной оссификации шилоподъязычной связки имеет ключевое значение в патогенезе синдрома Игла. У ряда индивидов эта связка может частично или полностью подвергнуться обызвествлению и последующему окостенению, что приводит к формированию непрерывного костного тяжа между основанием черепа и подъязычной костью. Такая трансформация радикально меняет биомеханику всей подъязычно-глотовой системы, усиливает ригидность, нарушает эластичность и создаёт новые точки приложения механического напряжения при движении головы, глотании и артикуляции. Особую роль в этом процессе играет персистенция клеточных компонентов хрящевой ткани и дефект её нормальной дифференцировки в фиброзную или эластическую ткань.

Возрастная трансформация шилоподъязычного комплекса представляет собой прогрессирующую перестройку тканей, затрагивающую как связочные, так и костные элементы. С возрастом в организме происходят физиологические процессы кальцификации и склерозирования соединительнотканых структур, особенно в зонах их прикрепления к костям. Увеличение содержания кальция в ткани, снижение сосудистого питания, уменьшение эластичности и механическая утомляемость связки — все это факторы, способствующие постепенной потере гибкости и повышению ригидности комплекса. В результате даже незначительное удлинение, ранее клинически не проявлявшееся, становится симптоматичным в возрасте старше 40–50 лет. Таким образом, возрастные изменения создают фон для дебюта симптоматики, связанной с избыточным или некорректным костно-связочным взаимодействием.

Патологическая оссификация может быть как диффузной, охватывающей всю длину связки, так и сегментарной, с формированием одного или нескольких участков костной плотности в теле связки. Последний

вариант особенно коварен, поскольку образует своего рода костные «островки», соединённые эластичной тканью, но при этом обладающие собственными точками жёсткости. При динамической нагрузке на шею и глотку они действуют как микрорычаги, инициирующие локальное воспаление, травматизацию слизистой, раздражение нервных ветвей и микрокомпрессию сосудистых элементов. Эта морфологическая картина нередко становится основой для формирования хронического болевого синдрома с мультифакторным патогенезом.

Кроме того, с возрастом изменяется не только структура шилоподъязычного комплекса, но и пространственные взаимоотношения с окружающими тканями. Атрофия мышц, снижение тонуса, изменение объёма парафарингеального жира, уменьшение высоты межпозвоночных дисков — все это приводит к смещению органов и тканей в ограниченном объёме шеи. Такое относительное «сближение» ранее не контактировавших структур создаёт условия для возникновения механического конфликта, особенно если отросток уже имел пограничную длину. Этот механизм позволяет объяснить клинические случаи, когда синдром дебютирует внезапно у ранее бессимптомных пациентов в зрелом или пожилом возрасте, часто — на фоне банального поворота головы, лёгкой травмы или простого переохлаждения.

Эмбриологические и возрастные аспекты формирования шилоподъязычного комплекса являются критически важными для понимания патофизиологии синдрома Игла. Анатомическая вариабельность, заложенная ещё в период внутриутробного развития, создаёт предпосылки для клинических проявлений, а возрастные изменения способствуют реализации этой предрасположенности. Следовательно, в диагностическом и лечебном алгоритме необходима не только статическая оценка длины и формы отростка, но и понимание истории формирования данного анатомического варианта, его взаимодействия с тканями в разные возрастные периоды и потенциальных сценариев развития симптомов с учётом возрастных трансформаций.

ГЛАВА 2. ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

§2.1. Этиологические предпосылки и механизмы формирования удлинения

Шило-подъязычный синдром представляет собой полиэтиологическое состояние, в развитии которого участвуют как врождённые, так и приобретённые факторы. Этиология синдрома в узком смысле включает аномалии длины, формы и положения шиловидного отростка и оксифицированной части шилоподъязычного комплекса. Однако на клиническую реализацию анатомического субстрата оказывают влияние и внешние триггеры, и индивидуальные особенности реактивности тканей. Следовательно, при рассмотрении патогенеза необходимо учитывать комплексное взаимодействие морфологии, биомеханики и нейрофизиологии.

К врождённым предпосылкам относят вариации окостенения Reichert's cartilage — зачатка второго жаберного хряща, из которого формируются шиловидный отросток и связочные структуры. Варианты, включающие избыточное окостенение дистального сегмента или сохранение хрящевой ткани, предрасполагающей к оксификации в зрелом возрасте, создают анатомическую основу для удлинения или ригидности комплекса. Однако врождённое удлинение не обязательно клинически значимо: в отсутствие дополнительных условий оно может оставаться бессимптомным на протяжении жизни.

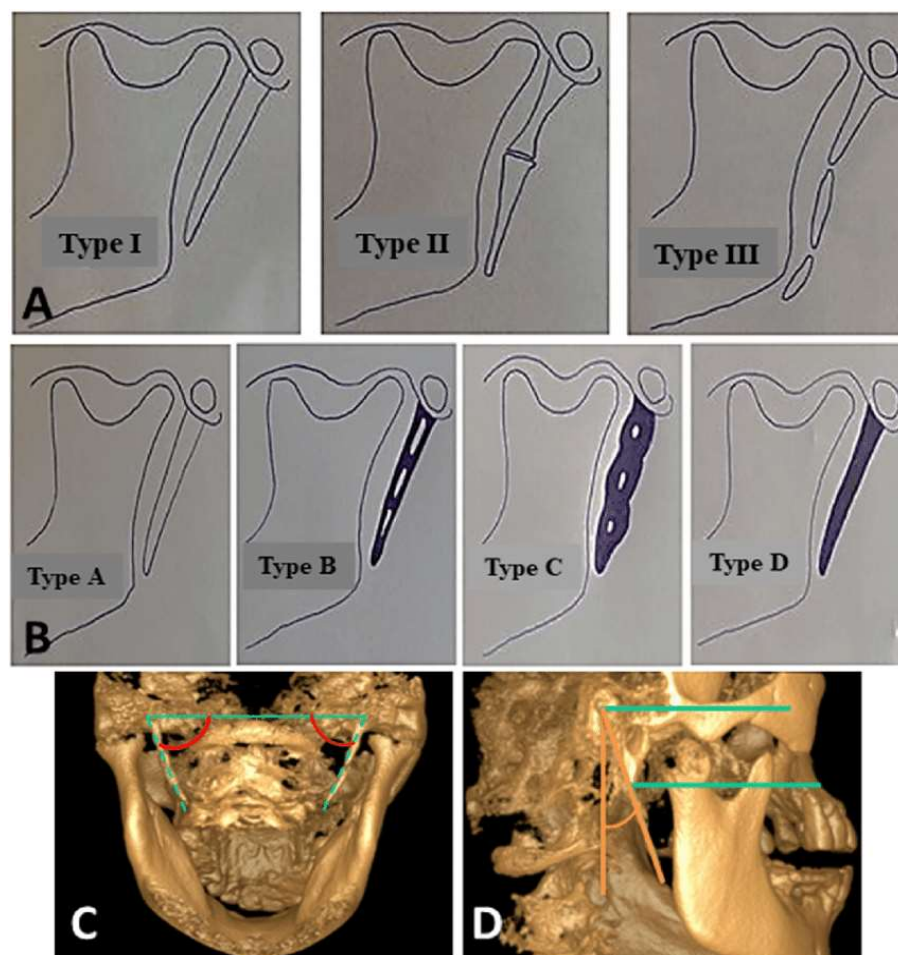


Рис. 8. Варианты анатомического строения шилоподъязычного комплекса: нормальная длина, удлинённый шиловидный отросток, частичная и полная оссификация шилоподъязычной связки.

Среди приобретённых факторов следует выделить механическое перенапряжение мышц шеи, микротравмы, нарушения осанки, хроническую цервикалгию и перенапряжение артикуляционного аппарата. Повторяющиеся микродвижения при гипертонусе или асимметрии нагрузки могут индуцировать оссифицирующую метаплазию в области шилоподъязычной связки, особенно в местах её прикрепления. В отдельных случаях такой процесс наблюдается у профессиональных дикторов, певцов, учителей — лиц с постоянным напряжением глоточно-гортанно-подъязычного аппарата.

Отдельного внимания заслуживают посттравматические и послеоперационные изменения. Травмы шеи, включая резкие повороты головы, дорожно-транспортные происшествия или спортивные ушибы, могут вызывать микропереломы шиловидного отростка, субпериостальные

гематомы и асептическое воспаление, приводящее к патологическому окостенению в фазе репарации. Кроме того, рубцовые изменения после операций в ротоглотке, особенно тонзиллэктомии, изменяют пространственные отношения между отростком и мягкими тканями глотки. Так, ранее бессимптомный удлинённый отросток, сместившись медиально вследствие фиброза, может начать раздражать слизистую, вызывая типичные симптомы.

Метаболические нарушения, такие как гиперпаратиреоз, гипервитаминоз D, нарушение кальциевого обмена и системные заболевания соединительной ткани, также могут способствовать оксификации связок и повышению ригидности комплекса. При этом оксификация часто носит системный характер, но в условиях ограниченного пространства парафарингеальной области именно оксифицированный шилоподъязычный тяж может стать ключевым фактором боли и нейроваскулярного конфликта.

Удлинение шиловидного отростка или оксификация связки — это не автономное заболевание, а результат сложного взаимодействия конституциональных, травматических, воспалительных и метаболических влияний, формирующих анатомический субстрат для развития синдрома Игла. Однако наличие субстрата ещё не означает наличие синдрома — для этого требуется патофизиологическая реализация в виде болевого или сосудистого конфликта, что и рассматривается в следующем параграфе.

§2.2. Болевой паттерн: периферические и центральные механизмы

Болевой синдром при шило-подъязычном синдроме (синдроме Игла) представляет собой не просто субъективную жалобу, а сложное биопсихофизиологическое явление, лежащее в центре патогенеза заболевания и определяющее клиническую значимость анатомических изменений. Понимание механизмов болеобразования — необходимое условие для дифференциальной диагностики, выбора тактики лечения и профилактики хронизации боли, особенно в условиях длительно текущих и диагностически запущенных форм.

Болевой паттерн включает как периферические, так и центральные механизмы, взаимодействующие между собой в рамках континуума, где анатомическое раздражение приводит к нейрофизиологическим изменениям, а те, в свою очередь, закрепляют патологическую афферентацию и искажают сенсорную модуляцию в структурах центральной нервной системы.

Периферические механизмы: анатомия и локальные триггеры

Первичным фактором формирования боли служит механическое раздражение тканей, окружающих удлинённый шиловидный отросток или оксифицированную связку. Особо значимы следующие структуры:

Слизистая ротоглотки, особенно область тонзиллярной ямки, при медиальном отклонении отростка подвергается постоянной компрессии и трению, что провоцирует воспаление, отёк и сенситизацию рецепторов.

Языкоглоточный нерв (n. glossopharyngeus, IX пара ЧМН) — его траектория протекает вблизи шиловидного отростка и может подвергаться компрессии либо хронической тракции. Раздражение ведёт к боли, иррадиирующей в корень языка, миндалину, заднюю часть глотки и наружный слуховой проход.

Glossopharyngeal Nerve Anatomy

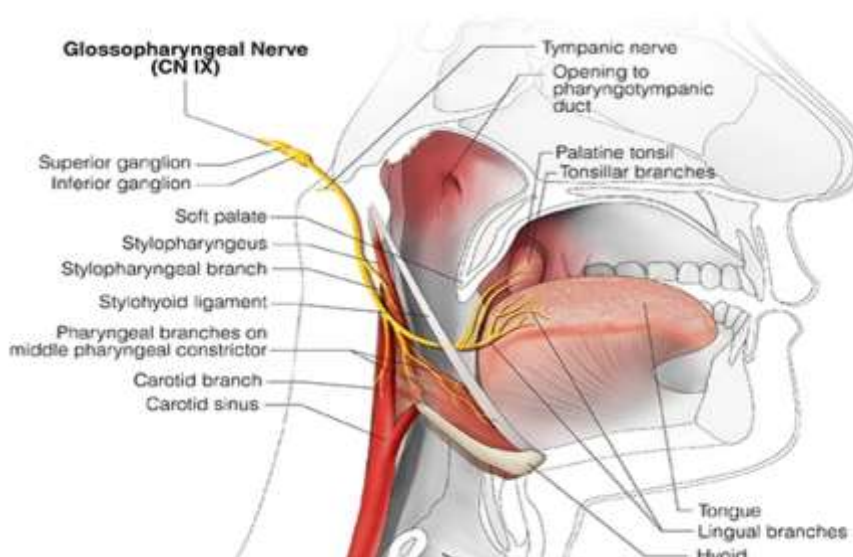


Рис. 9. Топография языкоглоточного нерва и зоны иррадиации боли при его компрессии или хроническом раздражении.

Шилоглоточная и шилоязычная мышцы, участвующие в акте глотания и стабилизации подъязычной кости, подвергаются рефлекторному спазму, особенно при хроническом воспалительном раздражении.

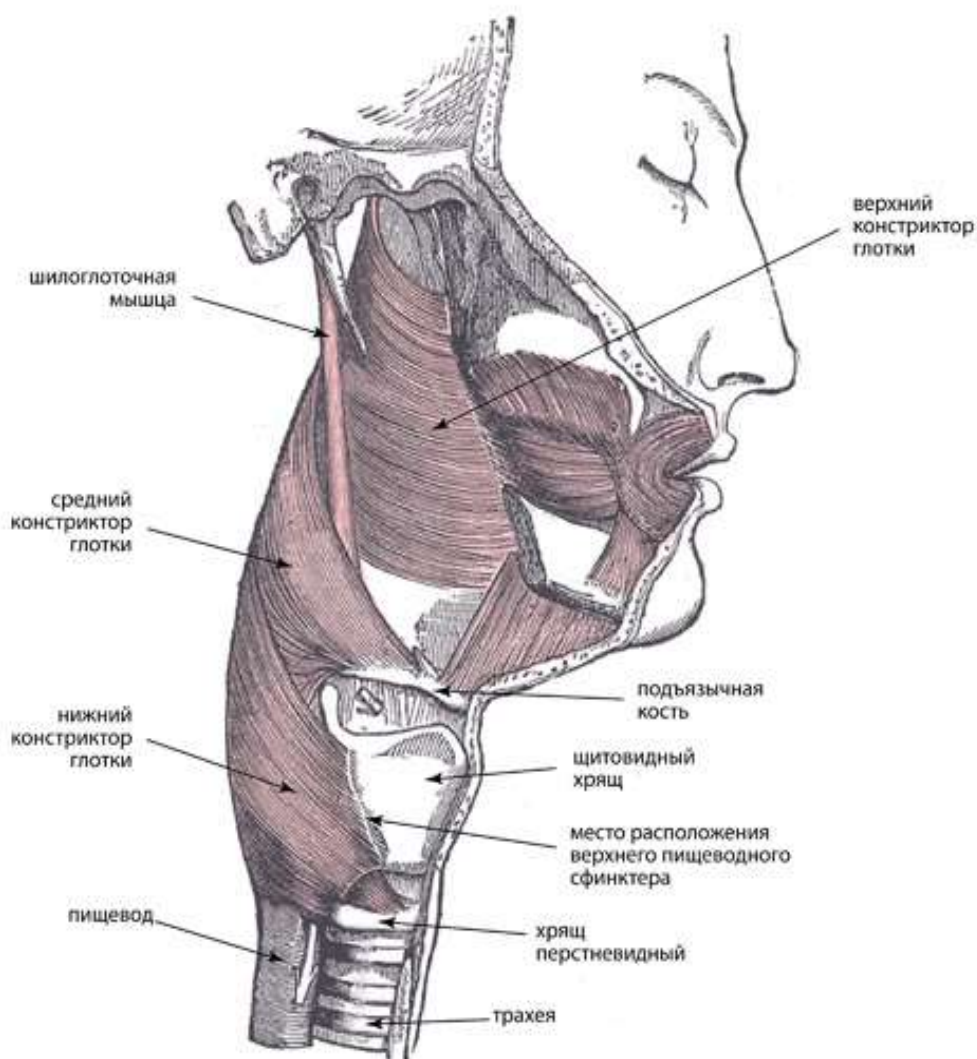


Рис.10. Шилоглоточная мышца

Парафарингеальная клетчатка — в условиях постоянного трения отростка о мягкие ткани возникает асептическое воспаление, сопровождающееся повышенной проницаемостью капилляров и инфильтрацией лейкоцитами.

Этот этап характеризуется чёткой локализацией боли, чаще односторонней, с усилением при глотании, зевании, разговоре, кашле. Пациенты описывают боль как "царапающую", "втыкающую", "пронизывающую", нередко путая её с острым тонзиллитом или невралгией.

На этом уровне ведущими медиаторами болевой стимуляции являются простагландины, субстанция Р, брадикинин и серотонин, высвобождаемые при раздражении ткани и активации ноцицепторов. Развивается локальный болевой очаг, поддерживаемый постоянной афферентацией.

Центральные механизмы: сенситизация и патологическая нейропластичность

При длительном воздействии болевого стимула или в случае неадекватного купирования периферической боли происходит формирование феномена центральной сенситизации. Это функциональное состояние, при котором нейроны заднего рога спинного мозга и более высоких структур становятся гиперреактивными к входящим сигналам, включая даже неопасные (ноболевы) стимулы.

Механизмы центральной сенситизации включают:

Повышение экспрессии NMDA-рецепторов и усиление глутаматной передачи, что приводит к снижению болевого порога.

Увеличение площади референтного поля: пациент начинает ощущать боль не только в зоне анатомического конфликта, но и в соседних областях — лице, ухо, шея, затылок.

Развитие аллодинии и гипералгезии: даже слабые прикосновения, глотание слюны или движение языка вызывают выраженные болевые ощущения.

Изменение эндогенной модуляции боли — снижение активности нисходящих антиноцицептивных систем, особенно серотонинергической и норадренергической, что усугубляет болевой синдром.

Нейроанатомически центральная сенситизация проявляется в гиперактивности тройничного ядра (*nucleus spinalis n. trigemini*) и вовлечении ретикулярной формации, таламуса и корковых центров боли. Эти процессы сопровождаются нарушением психоэмоционального фона, тревожностью, нарушением сна, снижением качества жизни.

Особо опасным является формирование «хронической боли без раздражителя» — когда даже после устранения анатомической причины (например, после резекции отростка) сохраняется патологический болевой круг, требующий комплексной мультимодальной терапии.

Миофасциальный компонент и рефлекторные взаимодействия

Дополнительную роль в болевом паттерне играет миофасциальный компонент — формирование триггерных точек в мышцах шеи и дна полости рта, в том числе в двубрюшной, шилоязычной, грудино-ключично-сосцевидной мышцах. Эти триггеры формируются под влиянием постоянного раздражения, нарушения биомеханики шеи, нарушений окклюзии и психоэмоционального напряжения.

Рефлекторные цепи, связывающие триггерные точки с ядрами черепных нервов, поддерживают порочный круг боли: раздражение мышцы усиливает боль, боль усиливает спазм мышцы. Такая взаимосвязь часто маскирует первичный источник боли и затрудняет диагностику.

Клинико-практические выводы

Боль при синдроме Игла нельзя воспринимать как симптом, объясняемый только длиной отростка. Это сложное патофизиологическое явление, зависящее от множества факторов: анатомических (форма, угол, медиальное отклонение отростка), нейроанатомических (контакт с нервными структурами), сосудистых (сопровождая ишемия или венозный застой), психосоциальных (восприятие боли, стресс, хроническая усталость).

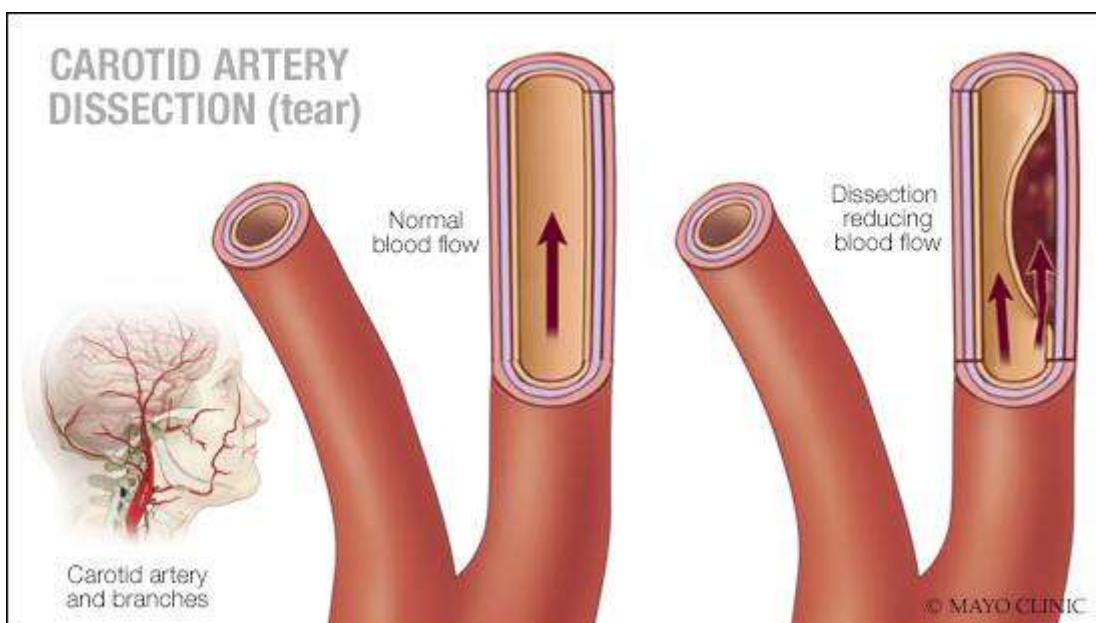
Эффективная терапия боли требует устранения анатомического конфликта, но также — раннего вмешательства до развития центральной сенситизации, коррекции мышечных нарушений, нейропротекции и психоэмоциональной поддержки пациента. Именно системный подход позволяет не только устранить симптом, но и предупредить хронизацию состояния, что особенно важно в хирургической практике и в рамках реабилитационной стратегии.

§2.3. Нейроваскулярный компонент и механизм сосудистых осложнений

Патогенез сосудистых нарушений при шило-подъязычном синдроме представляет собой одну из наиболее клинически значимых и потенциально опасных граней данного заболевания. Системный анализ клинических наблюдений, анатомических данных и нейроваскулярных особенностей позволяет утверждать, что контакт структур шило-подъязычного комплекса с элементами каротидного пространства способен индуцировать как функциональные, так и органические сосудистые осложнения.

С позиций клинической анатомии, внутренняя сонная артерия на своём экстракраниальном участке проходит в непосредственной близости от шиловидного отростка и прилегающих соединительнотканых образований. В условиях удлинения отростка, его медиального или задне-латерального отклонения, а также при ригидной оссификации шилоподъязычной связки создаются анатомические предпосылки для позиционно-зависимого или постоянного контакта между костной структурой и артериальной стенкой. Такое топографическое сближение особенно критично в зоне бифуркации общей сонной артерии, где интимальные и адвентициальные слои наиболее уязвимы к микротравматизации.

Одним из ключевых механизмов сосудистых осложнений является прямая компрессия просвета внутренней сонной артерии в момент экстензии, ротации или латерофлексии головы. В таких условиях отросток, выступая в роли механического рычага, прижимает сосуд к паравертебральным тканям, нарушая линейный ток крови, что сопровождается падением перфузии в вертебробазилярной или каротидной системах. Клинически это может проявляться головокружением, преходящим нарушением зрения, синкопальными состояниями или пароксизмальными цефалгиями. Важной особенностью является позиционная зависимость симптомов, позволяющая предположить механический характер компрессии.



***Рис. 11.** Патофизиологическая модель сосудистых нарушений при экстравазальной компрессии артерии: снижение линейного кровотока, турбулентность и риск ишемических осложнений.*

Не менее значимым является механизм хронической травматизации сосудистой стенки. При длительном и повторяющемся контакте отростка с интимой сосуда возможно формирование микроповреждений, которые запускают воспалительные и пролиферативные процессы, приводящие к утолщению интимы, нарушению эндотелиальной функции и образованию пристеночных тромбов. Указанный процесс носит нарастающий характер и может протекать субклинически до момента развития транзиторной ишемической атаки или даже ишемического инсульта.

Особое место занимает диссекция сонной артерии как потенциальное осложнение каротидного варианта синдрома Игла. В данном случае имеет место продольный разрыв внутреннего слоя артериальной стенки с формированием гематомы между слоями сосудистой оболочки. Возникающая гематома приводит к стенозу просвета, а в ряде случаев – к полному перекрытию кровотока. Классическим клиническим признаком диссекции является сочетание односторонней шейной боли, синдрома Горнера и признаков очаговой церебральной ишемии. При наличии шило-подъязычного конфликта такие проявления следует расценивать как

показание к неотложной визуализации сосудистого русла с применением КТ-или МР-ангиографии.

Дополнительный механизм реализуется через стимуляцию каротидного синуса — области с высокой плотностью барорецепторов и хеморецепторов, регулирующих артериальное давление и сердечный ритм. При раздражении этой зоны возможны вазовагальные реакции, проявляющиеся урежением пульса, артериальной гипотензией и синкопальными эпизодами. У пациентов с гиперчувствительным каротидным синусом клиническая картина может напоминать синдром слабости синусового узла, хотя её истинная причина кроется в компрессионном влиянии удлинённого отростка на рецепторную зону.

Таким образом, нейроваскулярный компонент шило-подъязычного синдрома представляет собой сложный конгломерат патологических процессов, реализующихся как через механическое, так и через рефлекторное воздействие на элементы сосудисто-нервного пучка. Клиническая диагностика требует высокой настороженности, особенно при наличии пароксизмальной симптоматики, позиционно-индуцированных нарушений и признаков транзиторной ишемии. Пренебрежение сосудистым фактором может привести к недооценке степени риска и отсрочке оперативного вмешательства, что в ряде случаев становится фатальным упущением. При наличии объективных признаков нейроваскулярного конфликта показано проведение расширенной сосудистой визуализации, а при подтверждении компрессионного механизма — приоритетное рассмотрение хирургического лечения с использованием трансцервикального доступа и обязательным контролем сосудов во избежание интраоперационных осложнений.

ГЛАВА 3. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ФЕНОТИПЫ

§3.1. Классический (орофарингеальный) фенотип.

Наиболее часто встречается так называемый классический вариант шилоподъязычного синдрома, при котором доминируют орофарингеальные (глочные) симптомы. Пациенты жалуются на ощущение постороннего тела или «кости» в горле, постоянный дискомфорт в области миндалины (надгортанника) и периодические боли, исходящие из глубины зева. Боль обычно локализуется в области небной миндалины или боковой стенки глотки и нередко иррадирует (отдаёт) в близлежащие регионы – в область уха (оталгия), нижней челюсти, корня языка. Характер болевых ощущений пациенты описывают по-разному: некоторые отмечают тупую ноющую боль, другие – острое «колющее» или «царапающее» чувство, особенно при глотании. Симптоматика, как правило, носит односторонний характер, соответствуя стороне удлинённого шиловидного отростка. Однако при двустороннем поражении (когда удлинены оба отростка) возможно формирование двусторонней клинической картины с дискомфортом с обеих сторон глотки. Болевой синдром имеет ряд провоцирующих факторов: как правило, боль усиливается при движениях, затрагивающих глотку или шею – при глотании пищи (особенно твёрдой), зевании, активном разговоре, кашле, а также при резких поворотах головы или наклонах шеи. Многие пациенты отмечают нарастание болезненности и чувства «усталости» в горле к вечеру, что объясняется накоплением микротравматизации и мышечного напряжения в течение дня.

Ещё одним характерным проявлением классического синдрома является дисфагия – нарушение глотания. Вначале она носит преимущественно болевой характер: боль при глотании (один из терминов – одинофагия) заставляет пациента избегать проглатывания лишней раз и отказываться от грубой, твёрдой пищи, которая сильнее травмирует горло. На этом фоне со временем может развиваться функциональная дисфагия: больной вырабатывает «берегущее» поведение, начинает опасаться глотания

и подавляется сам акт глотания, даже когда боль уже не столь интенсивна. Ограничение рациона и предпочтение мягкой или жидкой пищи приводят к потере массы тела, дефициту питательных веществ и общей астенизации. В тяжёлых случаях пациенты с давностью заболевания в несколько лет выглядят истощёнными и жалуются на постоянную слабость. Помимо боли и дисфагии, при классическом фенотипе нередко отмечаются и другие функциональные нарушения. Некоторые больные сообщают о изменении голоса: появлении хрипоты, гнусавости или ослаблении тембра. Это может быть связано как с непосредственным дискомфортом при движении глотки и языка, так и с рефлекторным напряжением мышц гортани и дна полости рта. Ощущение скованности и напряжения в подъязычной области (под челюстью) – ещё один возможный симптом, отражающий гипертонус шилоподъязычной мышцы и связанных с ней структур. В целом классический орофарингеальный синдром Игла может напоминать хронический фарингит или тонзиллит по своим проявлениям, что нередко вводит в заблуждение пациентов и врачей на ранних этапах.

§3.2. Каротидный (нейроваскулярный) фенотип.

Каротидный фенотип синдрома характеризуется преимущественно симптомами, связанными с нарушением кровообращения или раздражением сосудисто-нервных структур шеи. Боль в шее вдоль хода сонной артерии – один из частых признаков: она может быть односторонней, тупой или пульсирующей, иногда с иррадиацией в височную или глазничную область лица. Многие пациенты также жалуются на головную боль различной интенсивности, часто одностороннюю, совпадающую по стороне с поражением. Особенно настораживают эпизоды системного головокружения, внезапной неустойчивости или потемнения в глазах, возникающие при поворотах головы. У части больных наблюдаются преходящие зрительные расстройства – например, кратковременное затуманивание зрения, двоение или выпадение частей поля зрения (*amaurosis fugax*) – что указывает на транзиторную ишемию сетчатки или мозга. Ещё один симптом этой формы –

предобморочные состояния и эпизоды резкой слабости, вплоть до кратковременного потеря сознания (синкопе), которые, как правило, провоцируются резкими движениями головой или гиперэкстензией шеи (запрокидывание головы назад). Подобные приступы связаны либо с транзиторным снижением мозгового кровотока из-за компрессии артерии, либо с чрезмерной рефлекторной активацией барорецепторов каротидного синуса, о чём говорилось выше.

Важнейшая задача клинициста – своевременно распознать в перечисленных жалобах признаки преходящих нарушений мозгового кровообращения. Если у пациента с подозрением на синдром шиловидного отростка возникают эпизоды нечёткости речи, кратковременной слабости в руке или ноге, онемения половины лица или тела, внезапного одностороннего ухудшения зрения или другие очаговые неврологические симптомы, пусть даже полностью обратимые, это следует расценивать как «красные флаги». В рамках синдрома Игла такие проявления свидетельствуют о каротидном варианте с ишемическим компонентом и требуют безотлагательного углублённого обследования. Пациента необходимо в кратчайшие сроки направить на инструментальную визуализацию сосудов (ультразвуковое дуплексное сканирование, КТ- или МР-ангиографию) для оценки состояния сонных артерий. Выявление позиционно обусловленной компрессии или признаков диссекции сосуда диктует срочность хирургического лечения. Таким образом, наличие нейроваскулярных симптомов при удлинённом шиловидном отростке значительно повышает приоритет активной тактики: ожидательная стратегия или длительная консервативная терапия в таких случаях неоправданны ввиду риска тяжёлых осложнений.

§3.3. Венозный и смешанные варианты.

Венозный вариант синдрома встречается значительно реже, но его важно иметь в виду при определённом характере жалоб. Он развивается в тех случаях, когда удлинённый шиловидный отросток компримирует не

артерию, а внутреннюю яремную вену – главный сосуд, отводящий венозную кровь от головы. Частичное пережатие яремной вены приводит к ухудшению оттока крови из полости черепа, что вызывает симптомы внутричерепной венозной гипертензии. Пациенты могут предъявлять жалобы на распирающие, давящие головные боли, усиливающиеся в положении лёжа (когда отток по венам физиологически затруднён). Нередко отмечается ощущение шума в голове или ушах – так называемый пульсирующий тиннитус, когда больной слышит ритмическое пульсирование, совпадающее с сердечным ритмом. Также характерно чувство заложенности ушей или давления изнутри на барабанную перепонку без признаков отита. Такие симптомы зачастую имитируют картину идиопатической внутричерепной гипертензии или других неврологических нарушений, и без должного внимания к анатомии шеи истинная причина (венозный застой вследствие компрессии вен) может быть упущена. Хотя чисто венозная форма синдрома встречается редко, её своевременное распознавание важно, так как длительное нарушение венозного оттока чревато хроническими головными болями, когнитивным снижением и другими последствиями повышения внутричерепного давления.

Смешанные варианты синдрома Игла представляют особую диагностическую и тактическую проблему. В этих случаях у одного пациента присутствуют проявления сразу нескольких фенотипов – например, типичная фарингеальная боль сочетается с эпизодами головокружения или шумом в ушах. Подобная клиническая картина может ввести в заблуждение: боль в горле врач трактует как отдельное заболевание (фарингит, тонзиллит), а неврологические симптомы – как совпадающее по времени расстройство (вертебро-базилярная недостаточность, мигрень и т.п.). В результате правильный диагноз откладывается, а пациент тем временем продолжает страдать от обоих типов нарушений. Смешанный фенотип также требует особенно тщательного планирования лечения. С одной стороны, необходимо устранить источник фарингеальной боли, с другой – учитывать сосудистые

риски. Хирургическая тактика в таких случаях выбирается с прицелом на максимальную безопасность: предпочтение отдаётся тому доступу и объёму операции, которые позволят ликвидировать компрессию сосудисто-нервных структур и в то же время минимизировать риск интраоперационных осложнений. Например, при сочетании выраженной боли и подтверждённой компрессии сонной артерии планируется наружный (трансервикальный) доступ, дающий возможность контролировать сосуды. Таким образом, смешанные формы синдрома требуют от врача комплексного подхода – распознавания всей полноты симптоматики и балансирования между необходимостью избавить пациента от боли и обезопасить от потенциально опасных сосудистых осложнений.

ГЛАВА 4. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД.

§4.1. Принципы клинического мышления и типичные диагностические ошибки.

Диагностика синдрома удлинённого шиловидного отростка требует широты клинического мышления и настороженности, так как проявления этого состояния неспецифичны и пересекаются с признаками многих более распространённых заболеваний. Одной из типичных ошибок является узкий «локалистский» подход: стремление объяснить боль в горле исключительно воспалительным процессом (фарингитом или тонзиллитом), а боль в лице или челюсти – только стоматологической проблемой (например, патологией височно-нижнечелюстного сустава или зубов). В подобных случаях пациента могут длительно лечить от несуществующего хронического фарингита, назначать повторные курсы антибиотиков или проводить стоматологические вмешательства (удаление зубов, шинирование прикуса и т.д.), тогда как истинная причина боли остается нераспознанной. Синдром Игла же требует интегративного диагностического подхода: врач должен сопоставлять разрозненные на первый взгляд жалобы, анализировать провоцирующие факторы (такие как движения головы, глотание и прочие, нехарактерные для банальной инфекции), и активно искать анатомический субстрат боли. Обратной ошибкой может стать гипердиагностика – ситуация, когда при случайном выявлении удлинённого шиловидного отростка на рентгенограмме ему «приписывают» абсолютно все имеющиеся жалобы пациента. Важно помнить, что встречается немало лиц с выраженным удлинением отростков без каких-либо симптомов. Поэтому сама по себе анатомическая находка ещё не равнозначна диагнозу. Необходимо подтвердить совпадение: именно ли этот отросток вызывает наблюдаемые симптомы? Принципиальный подход в клинике – считать удлинённый шиловидный отросток патологическим (и требующим лечения) только при наличии чёткого клинико-инструментального соответствия, то есть когда

данные осмотра и снимков согласуются с жалобами и исключены другие причины.

Следующий важный аспект – соблюдение осторожности при физических диагностических манипуляциях. Классический приём диагностики синдрома Игла на приёме у ЛОР-врача или стоматолога – пальпация тонзиллярной ниши (области миндаины) пальцем: попытка прощупать конец шиловидного отростка и воспроизвести боль. Этот метод может дать ценную информацию: резкая локальная боль при надавливании на определённую точку и ощутимый твёрдый шип под пальцами весьма характерны для данного синдрома. Однако врач должен оценивать обстановку в целом. Если по анамнезу и жалобам есть подозрение на нейроваскулярный (особенно каротидный) фенотип, агрессивные провокационные манипуляции в глубине глотки противопоказаны. Грубое надавливание на удлинённый отросток, который, возможно, уже контактирует с сонной артерией, теоретически способно спровоцировать резкое ухудшение состояния – вплоть до повреждения сосуда или рефлекторной брадикардии с обмороком. Поэтому при наличии «красных флагов» (таких как головокружения, обмороки, неврологические эпизоды) пальпацию следует проводить очень осторожно либо вовсе воздержаться от неё до проведения инструментальных исследований. В целом же физикальное обследование при подозрении на синдром удлинённого шиловидного отростка должно быть деликатным и продуманным, не ставящим пациента под угрозу дополнительных травм или осложнений.

§4.2. Физикальное обследование и функциональные пробы.

Осмотр ротоглотки включает оценку слизистой, небных дужек, миндалинковой ниши, степени болезненности и асимметрии. Пальпация тонзиллярной ниши проводится аккуратно; воспроизведение типичной боли при пальпации и обнаружение плотного «шипа» повышают вероятность диагноза. Диагностически значима местная анестезия в зоне предполагаемого контакта: временное уменьшение боли после инфильтрации анестетика

может служить косвенным подтверждением источника боли. При подозрении на сосудистый фенотип важно фиксировать связь симптомов с положением головы и при необходимости направлять пациента на динамическое ультразвуковое исследование сосудов с позиционными пробами.

При физикальном обследовании пациентов с подозрением на синдром удлинённого шиловидного отростка особое внимание уделяется осмотру ротоглотки и пальпации проблемной зоны. Врач осматривает полость рта и глотку: оценивает состояние слизистой (есть ли хроническое воспаление, рубцы от перенесённых операций, например тонзиллэктомии), симметрию небных дужек и миндаликовой области, наличие выпячиваний или асимметрий в области боковых стенок глотки. Как правило, видимых патологических изменений может и не быть – удлинённый отросток скрыт под слизистой. Однако в некоторых случаях отмечается выпячивание в проекции миндаликовой ниши с одной стороны или плотный тяж, прощупываемый через стенку глотки. Осторожная пальпация области миндалины указательным пальцем (в перчатке) позволяет выявить болезненную точку. Методика пальпации требует деликатности: врач мягко продвигает палец вдоль задней поверхности небной дужки к нижней части тонзиллярной ямки. При наличии патологически удлинённого шиловидного отростка в этом месте можно почувствовать твёрдый острый край, выступающий медиально под слизистой. Надавливание на него обычно вызывает у пациента резкую, узнаваемую боль, идентичную той, на которую он жалуется. Воспроизведение типичной боли при пальпации значительно повышает вероятность правильного диагноза. Дополнительным признаком может быть защитное напряжение окологлоточных мышц или выраженный рвотный рефлекс при касании болезненной зоны.



***Рис. 12.** Клиническое пальпаторное обследование области шеи и поднижнечелюстного пространства при болевых синдромах ротоглоточной и невровазкулярной этиологии.*

Для подтверждения локального характера болевого синдрома используют диагностические функциональные пробы. Одна из них – проба с местной анестезией. Если в предполагаемую зону контакта (например, в область верхнего полюса миндалинковой ниши, где пальпируется конец отростка) ввести небольшое количество раствора местного анестетика, и у пациента на несколько часов существенно уменьшится или исчезнет боль в глотке, это служит косвенным доказательством участия данной зоны в генерации боли. Проще говоря, «заморозка» триггерной точки облегчает состояние, значит, источник боли расположен именно там. Эта проба особенно ценна в дифференциальной диагностике: она позволяет отличить синдром шиловидного отростка от, например, атипичной невралгии, при которой местная анестезия слизистой может не дать эффекта. Ещё одним важным аспектом является документирование связи симптомов с положением головы и шеи. Если пациент отмечает, что повороты или наклоны головы неизменно провоцируют или усиливают симптомы (боль, головокружение, шум в ушах), врачу следует целенаправленно исследовать

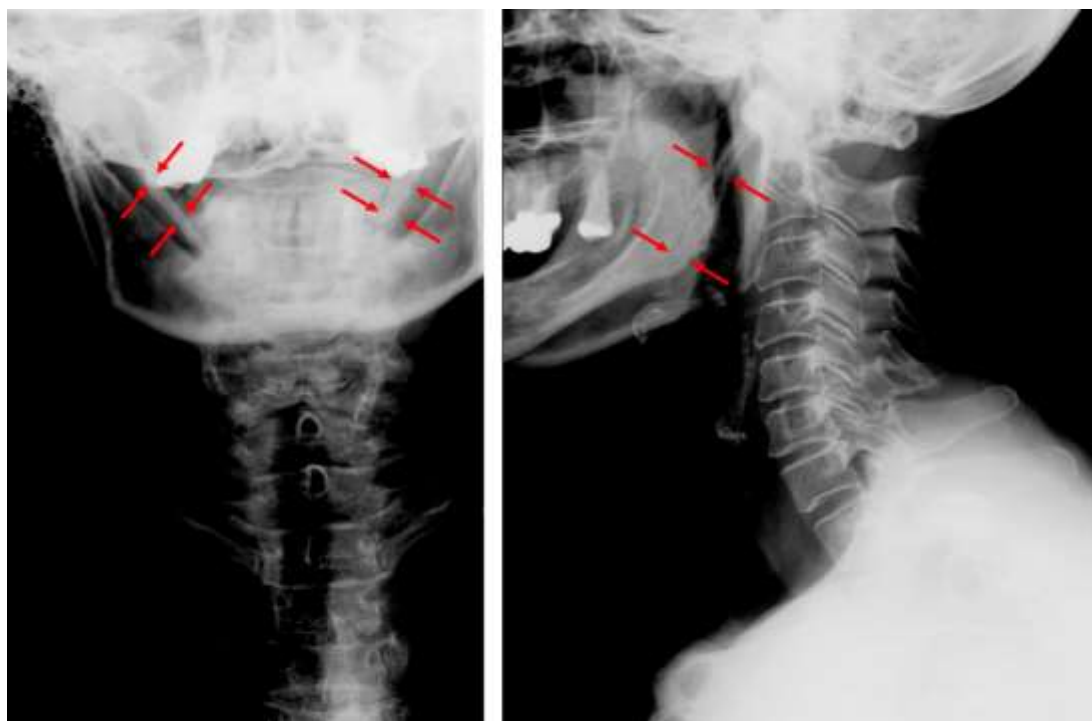
сосуды шеи в динамике. В условиях специализированного обследования может проводиться ультразвуковое дуплексное сканирование сонных и позвоночных артерий с позиционными пробами – пациент выполняет повороты головы, а врач УЗ-диагностики отслеживает изменение кровотока и просвета сосудов. Такое исследование способно обнаружить момент кратковременной компрессии сосуда удлинённым отростком и объективно подтвердить нейроваскулярный механизм симптомов. Совокупность данных физикального обследования и функциональных проб затем сопоставляется с результатами визуализационных методов, позволяя окончательно верифицировать диагноз.

§4.3. Лучевая диагностика: от рутинных методов к стандарту КТ.

Проекционная рентгенография и панорамные снимки челюстей могут выявить удлинение или кальцификацию комплекса, однако они ограничены проекционными искажениями. Компьютерная томография с реконструкцией в трёхмерном формате рассматривается как наиболее информативный метод, позволяющий оценить длину, форму, угол отклонения, сегментарность оксификации и взаимоотношения с сосудисто-нервными структурами. При клинических признаках сосудистого фенотипа предпочтительна КТ-ангиография или МР-ангиография, обеспечивающая оценку просвета и стенки артерии, исключение диссекции, гемодинамически значимой компрессии и тромбоза.

Для подтверждения диагноза и оценки анатомических особенностей шилоподъязычного комплекса используются методы лучевой визуализации. На начальном этапе информативными могут быть обзорные рентгенограммы черепа или шейного отдела позвоночника, а также ортопантограмма (панорамный рентгеновский снимок челюстей). На таких снимках удлинённые шиловидные отростки нередко выявляются как продольные костные тени, отходящие от основания черепа вниз за ветвью нижней челюсти. Плотная оксифицированная шилоподъязычная связка при рентгенографии может выглядеть как тонкий линейный тяж, идущий от

кончика отростка к подъязычной кости. Выявление на обзорном снимке подозрительно длинного отростка (>30 мм) или непрерывной костной тени, соединяющей основание черепа с подъязычной костью, безусловно, направляет диагностическую мысль в сторону синдрома Игла. Однако проекционные методы имеют серьёзные ограничения. Во-первых, наложение теней различных структур и проекционные искажения могут как симулировать удлинение, так и скрывать его истинные размеры и форму. Например, если отросток направлен несколько кзади, на прямой проекции его тень может сокращаться и не выглядеть удлинённой. Во-вторых, рентгенограмма не позволяет точно определить пространственное направление отростка относительно важных сосудисто-нервных структур. Кроме того, мелкие детали – раздвоение кончика, псевдоартрозы (суставоподобные сочленения при сегментарной оссификации) – часто неразличимы на простом снимке.



***Рис. 13.** Удлинённый шиловидный отросток на обзорной рентгенограмме: визуализация в виде продольной костной тени с проекционными искажениями.*

В настоящее время «золотым стандартом» визуализации при синдроме шиловидного отростка является компьютерная томография (КТ).

Предпочтительно выполнение КТ с тонкими срезами и последующей трёхмерной реконструкцией, что даёт объемное изображение костно-связочного комплекса. КТ позволяет с миллиметровой точностью измерить длину каждого шиловидного отростка, определить форму и угол его отклонения от нормы (например, степень медиального наклона), а также выявить наличие и протяжённость оксификации шилоподъязычной связки. Радиологические классификации описывают несколько типов удлинения: так, различают сплошное (моноконтное) удлинение отростка, фрагментарное удлинение с наличием псевдосустава между сегментами, и комплексное удлинение с множественными обызвествлениями. Точный тип патологии, установленный по КТ, помогает планировать оперативную тактику (например, определять, до какого уровня нужно резецировать костный сегмент). Помимо оценки самого отростка, томография позволяет изучить взаимоотношения удлинённого костного фрагмента с окружающими структурами – видно, насколько близко он располагается к внутренней сонной артерии, в каком расстоянии проходит от стенки глотки, нет ли соприкосновения с основанием черепа или атлантом. Если у пациента имеются неврологические или сосудистые жалобы, стандартную КТ целесообразно дополнить ангиографической фазой. КТ-ангиография (или МР-ангиография) сосудов шеи демонстрирует состояние просвета сонных и позвоночных артерий: позволяет исключить наличие диссекции, аневризм, тромбоза или значимой компрессии сосуда. Особенно важно провести такое исследование перед операцией в случаях каротидного фенотипа – это помогает не только подтвердить роль удлинённого отростка в сдавлении сосуда, но и спланировать безопасный хирургический доступ с учётом близости и состояния артерий. Таким образом, современные методы визуализации – высокоразрешающая КТ и при необходимости ангиография – являются неотъемлемой частью диагностики синдрома Игла, обеспечивая и точную верификацию диагноза, и основу для дальнейшего лечения.

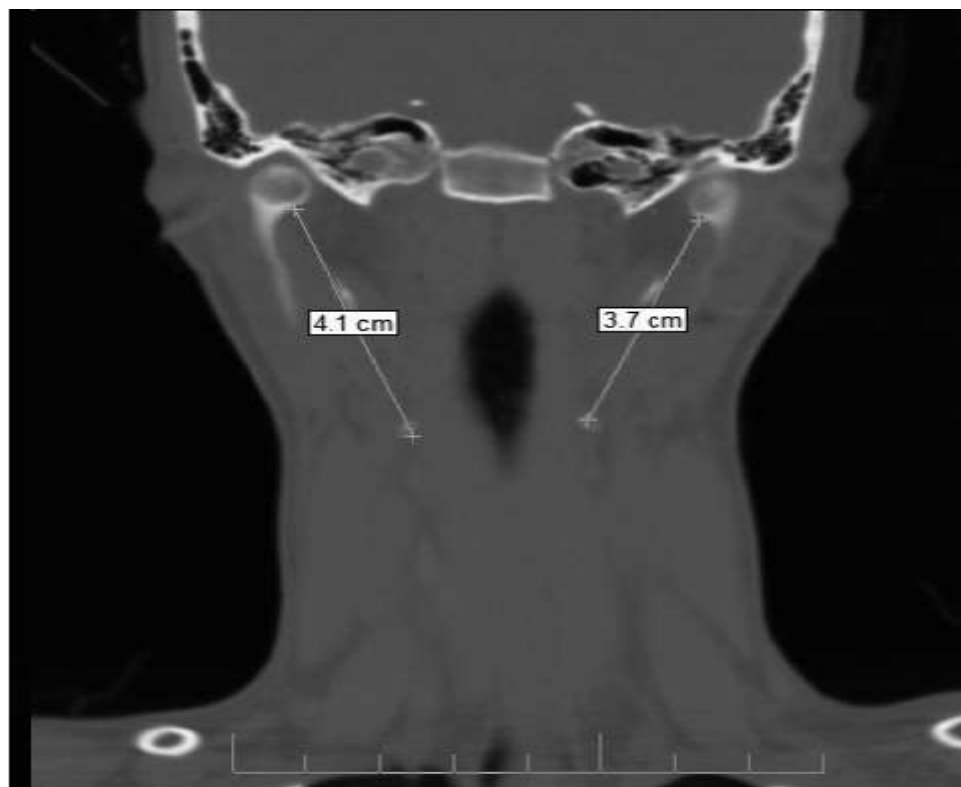


Рис. 14. Компьютерная томография в корональной плоскости: двустороннее удлинение шиловидных отростков с асимметрией длины (справа — 4,1 см, слева — 3,7 см), чётко визуализируемое при костном окне КТ.

§4.4. Дифференциальная диагностика.

Синдром следует дифференцировать с хроническим тонзиллитом и фарингитом, дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, миофасциальными болевыми синдромами, невралгиями тройничного и языкоглоточного нервов, цервикогенной головной болью, опухолями ротоглотки, воспалительными процессами глубоких пространств шеи. Важен принцип «сначала исключить опасное»: наличие неврологического дефицита, прогрессирующей дисфагии, необъяснимой потери массы тела, лихорадки, или позиционно-зависимых ишемических симптомов требует расширенного обследования.

Шилоподъязычный синдром по своим симптомам пересекается со многими другими заболеваниями головы и шеи, поэтому важен широкий дифференциально-диагностический поиск. В первую очередь, стойкую боль в горле, особенно одностороннюю, необходимо отличать от хронических воспалительных заболеваний — хронического тонзиллита, фарингита. В

пользу последних будут свидетельствовать видимые признаки воспаления (покраснение, гипертрофия миндалин, гнойные пробки), повышение температуры, изменение анализов крови. При синдроме же удлинённого отростка слизистая зачастую нормальна, а явных воспалительных изменений нет. Боль при глотании (одинофагия) и ушная боль также могут наблюдаться при опухолевых процессах ротоглотки (например, опухоль миндалины или корня языка) – эти состояния обязательно нужно исключить, особенно у пациентов старше 40–50 лет с факторами риска (курение, алкоголь). Необходимо провести прицельный осмотр и, при малейшем подозрении, инструментальное обследование (фиброскопия, МРТ) для исключения новообразований, которые могут давать сходные симптомы за счёт поражения нервов в той же области. Боль, локализованную в области угла нижней челюсти, около уха и отдающую в глотку, следует дифференцировать с синдромом дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Для последнего характерна связь боли с движениями челюсти, хруст или щелчки в суставе, ограничение открывания рта – при синдроме Игла таких признаков нет, зато боль больше провоцируется движениями шеи и глотания. Имеются пересечения и с неврологическими болевыми синдромами. Так, лицевые боли и оталгия возникают при невралгии тройничного нерва (главным образом, III ветви) и при невралгии языкоглоточного нерва. Тройничная невралгия, как правило, проявляется резкими короткими «прострелами» боли в области челюсти или лица, провоцируемыми прикосновением к триггерным точкам на лице – это отличает её от синдрома удлинённого отростка, где триггером выступает движение в гортани. Невралгия языкоглоточного нерва очень близка по клинике к синдрому Игла: при ней бывают аналогичные приступы боли в гортани с иррадиацией в ухо, часто возникающие при глотании. Диагностически помочь отличить эти состояния может как раз рентгенологическое исследование: при невралгии нет костных изменений, а проба с местным анестетиком может полностью купировать боль (в то время

как при синдроме шиловидного отростка после окончания действия анестетика боль возвращается до устранения механического фактора). Также необходимо помнить о таких причинах, как миофасциальный болевой синдром шейно-челюстной области (боль преимущественно мышечная, с триггерными точками в мышцах, например в грудинно-ключично-сосцевидной, жевательной мышце), цервикогенная головная боль (связанная с патологией шейного отдела позвоночника). Эти состояния могут сопутствовать синдрому Игла как вторичные эффекты (реакция мышц на хроническую боль), но могут существовать и самостоятельно.

В дифференциальной диагностике действует правило: «сначала исключить опасное». Иными словами, прежде чем объяснять симптомы редким доброкачественным синдромом, необходимо убедиться в отсутствии более серьёзной патологии. Присутствие таких тревожных признаков, как стойкий субфебрилитет или лихорадка, прогрессирующая дисфагия вплоть до затруднения глотания жидкостей, непроизвольная потеря массы тела за короткий срок, ночная потливость, неврологический дефицит (к примеру, асимметрия лица, расстройства чувствительности, слабость в конечностях) требует расширенного обследования. Следует провести, помимо осмотра ЛОР-врача, дополнительную визуализацию – как минимум ультразвуковое исследование шеи и рентген/КТ черепа, а при необходимости МРТ головного мозга и шейного отдела, консультацию невролога. Только убедившись в отсутствии опухолевого процесса, абсцесса глубоких пространств шеи, рассеянного склероза или инсульта, можно относительно уверенно связать симптомы с синдромом удлинённого шиловидного отростка. Что касается позиционно-зависимых ишемических проявлений (обмороки, ТИА при повороте головы), как говорилось выше, их наличие сразу переводит пациента в группу риска по сосудистым осложнениям и диктует активную тактику – такие симптомы не могут быть объяснены ничем безобидным, кроме как компрессией сосуда, и их игнорировать нельзя.

ГЛАВА 5. КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ И ЕГО ГРАНИЦЫ

§5.1. Цели и место консервативной терапии.

Консервативное лечение при синдроме шиловидного отростка носит преимущественно симптоматический характер и направлено на облегчение состояния пациента без непосредственного устранения анатомической причины. Его основными целями являются: уменьшение боли, снижение локального воспаления, снятие рефлекторного мышечного спазма и предупреждение развития хронического болевого синдрома с центральной сенситизацией. Такой подход может быть оправдан в случаях, когда симптомы выражены умеренно и не приводят к инвалидизации пациента, а также когда отсутствуют признаки нейроваскулярной компрессии, требующие срочного вмешательства. Консервативную терапию нередко применяют как первый этап лечения – своеобразный «тест»: если она приносит облегчение и позволяет контролировать боль, то от активного хирургического вмешательства можно временно воздержаться. Кроме того, консервативная тактика показана, когда оперативное лечение временно невозможно или нежелательно: например, у пациента имеются тяжёлые сопутствующие заболевания, делающие наркоз рискованным, или же сам пациент категорически не готов к операции. Однако важно чётко понимать ограничения консервативного подхода. Никакие медикаменты или физиопроцедуры не способны укоротить костный отросток и устранить механический конфликт раз и навсегда. Если удлинённый отросток постоянно давит на нерв или слизистую, то рано или поздно боль вернётся после окончания действия лекарств. Поэтому консервативное лечение обычно даёт лишь временный эффект. У значительной части пациентов со временем развивается рецидив симптоматики, особенно если они продолжают испытывать провоцирующие нагрузки (например, активную речь, движения шеей) и если сохраняются анатомические условия для травматизации. Консервативная терапия занимает вспомогательную нишу: она способна смягчить проявления синдрома, улучшить качество жизни на

определённый период или подготовить пациента к операции, но не заменяет радикального решения проблемы при выраженном механическом конфликте.

§5.2. Медикаментозные и интервенционные методы.

В практическом отношении используются НПВП короткими курсами с учетом гастроэнтерологических и кардиоваскулярных рисков, местные анестетики и противовоспалительные инъекции в зону триггера, а при нейропатическом компоненте — препараты, модулирующие нейропатическую боль. Важным элементом является информирование пациента о допустимых нагрузках и позиционных ограничениях. При выраженной дисфагии требуется нутритивная поддержка и профилактика аспирационных эпизодов.

В арсенале консервативного лечения синдрома Игла имеется ряд средств, направленных на снижение симптоматики. В первую очередь применяются противовоспалительные и обезболивающие препараты. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВП) назначаются короткими курсами для купирования болевого обострения и уменьшения асептического воспаления вокруг отростка. Используются как местные формы (спреи, рассасывающие таблетки с анестетиком и НПВП для горла), так и системные — например, ибупрофен, напроксен или кеторолак в умеренных дозировках. Важно учитывать гастроинтестинальные и сердечно-сосудистые риски этих препаратов: у пациентов старшего возраста или с язвенной болезнью в анамнезе необходимокрытие ингибиторами протонной помпы, а при наличии сердечной недостаточности предпочтительны минимальные эффективные дозы и краткий курс. Если в болевом синдроме предполагается нейропатический компонент (жгучая, стреляющая, хроническая боль, не проходящая от обычных анальгетиков), в схему добавляют лекарства, влияющие на нейропатическую боль. К ним относятся противосудорожные средства (габапентин, прегабалин), некоторые антидепрессанты (трициклические, например амитриптилин, или ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина) в низких дозах, которые

способны уменьшать интенсивность нервной боли и повышенную возбудимость болевых центров. По показаниям могут применяться миорелаксанты для снижения мышечного спазма в шейно-челюстной области, особенно на ночной период, чтобы разорвать «порочный круг» боли и мышечного напряжения. Однако назначение таких препаратов требует осторожности из-за возможных побочных эффектов (сонливость, слабость). В целом медикаментозная терапия подбирается индивидуально, исходя из преобладающих симптомов и сопутствующих заболеваний пациента.

Помимо системной фармакотерапии, существенную роль могут играть местные и интервенционные методы. При выраженной локальной болезненности успешно применяются лечебно-диагностические блокады: введение в область шиловидного отростка (через миндаликовую нишу или снаружи, под контролем УЗИ) смеси местного анестетика и глюкокортикоида. Такая инъекция одновременно уменьшает чувствительность нервных окончаний и снимает реактивное воспаление вокруг отростка, зачастую принося заметное облегчение на период от нескольких недель до нескольких месяцев. Блокады можно повторять ограниченное число раз при возвращении симптоматики, однако они не устраняют сам костный фактор, а лишь временно «успокаивают» ткани. Важным немедикаментозным компонентом является информирование и обучение пациента. Больному объясняют, каких движений и нагрузок следует избегать: рекомендуют воздерживаться от резких поворотов головы, длительного запрокидывания головы (например, при работе или гимнастике), избыточно громкой или продолжительной речи, которая усиливает напряжение в горле. Полезно научить пациента мягким упражнениям на расслабление шейных и глоточных мышц, правильной осанке, возможно подключить методы физиотерапии (тёплые компрессы на шею, лёгкий массаж воротниковой зоны) для снижения мышечного тонуса. Если у пациента выражена дисфагия и он плохо питается из-за боли, необходимо привлечь внимание к его нутритивному статусу. Рекомендуется щадящая

диета с преобладанием мягкой, пюреобразной пищи, избегание очень твёрдой, острой или кислой пищи, которая может дополнительно травмировать слизистую. Иногда на непродолжительное время назначаются питательные смеси или добавки, чтобы восполнить калории и белок. В крайне тяжёлых случаях, когда больной практически не может глотать, может потребоваться временная поддержка через зонд или гастростому, однако при синдроме Игла это всё же казуистика. Важнее предотвратить аспирацию пищи из-за болезненного некоординированного глотания: пациента учат есть медленно, небольшими порциями, при необходимости изменять положение головы (например, слегка наклонять подбородок вниз при глотке, чтобы закрыть дыхательные пути). Таким образом, консервативное лечение сочетает в себе фармакологические, инъекционные и реабилитационные меры, направленные на максимальное облегчение симптомов и поддержание качества жизни пациента до решения вопроса об оперативном вмешательстве.

ГЛАВА 6. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ: ПОКАЗАНИЯ, ПОДГОТОВКА, ВЫБОР ДОСТУПА.

§6.1. Показания к операции и стратификация риска.

Вопрос об оперативном лечении синдрома удлинённого шиловидного отростка поднимается в тех случаях, когда заболевание существенно снижает качество жизни или грозит серьёзными осложнениями. Абсолютного количественного критерия (например, «длины отростка в миллиметрах») для принятия решения о хирургии не существует – показания строятся на сочетании клинической картины и данных обследования. К основным показаниям относятся:

Стойкий болевой синдром, не поддающийся адекватному облегчению консервативными мерами и значительно ограничивающий повседневную активность пациента. Если боль хроническая, выраженная (например, пациент вынужден ежедневно принимать обезболивающие, не может нормально есть или разговаривать) и продолжается много месяцев, несмотря на лечение, хирургическое устранение причины боли рассматривается как оправданный шаг.

Выраженная дисфагия, приводящая к потере массы тела, риску аспирации или иной существенной нутритивной недостаточности. Когда пациент объективно не может принимать достаточное количество пищи из-за боли или механического препятствия, оперативное вмешательство необходимо для восстановления нормального глотания и предотвращения опасных осложнений (аспирационной пневмонии, кахексии).

Неэффективность консервативной терапии. Если пробные курсы медикаментозного и инъекционного лечения не дают стойкого улучшения, а анатомический конфликт подтверждён, то дальнейшее выжидание теряет смысл.

Подтверждённый анатомический конфликт по данным визуализации. Сама по себе находка длинного отростка не диктует операцию, но если

КТ/МРТ показывают явное соприкосновение или давление костного фрагмента на структуры (например, на стенку глотки, на сосудисто-нервный пучок) в сочетании с соответствующими симптомами, то устранение этого конфликта хирургическим путём является рациональным.

Присутствие нейроваскулярных проявлений. Особую категорию составляют пациенты с каротидным вариантом синдрома: позиционные ишемические эпизоды (при повороте головы) или уже документированные осложнения вроде диссекции сонной артерии. У таких больных оперативное лечение показано в приоритетном порядке, так как оно направлено на профилактику потенциально фатальных событий (инсульта).

При определении тактики важно стратифицировать риски и учесть индивидуальные особенности. Если у пациента есть выраженные сосудистые проявления, планируя операцию, выбирают максимально безопасный подход, позволяющий контролировать кровотечение и избежать повреждения сосудов. Если же симптомы ограничиваются болью без признаков угрозы жизни, хирургическое вмешательство может быть более плановым. В каждом случае решение о операции принимается коллегиально, с учётом мнения смежных специалистов (ЛОР-врача, челюстно-лицевого хирурга, невролога, сосудистого хирурга при необходимости) и информированного согласия пациента, понимающего соотношение рисков и пользы.

§6.2. Предоперационная подготовка.

Успешное хирургическое лечение во многом зависит от тщательной предоперационной подготовки пациента. Первым шагом является окончательная верификация диагноза на основе клинических и лучевых данных: хирург должен убедиться, что именно удлинённый шиловидный отросток является источником проблем и что альтернативные причины исключены. Желательно иметь на руках результаты свежей

высококачественной КТ с 3D-реконструкцией и, при сосудистых симптомах, ангиографии, чтобы чётко представлять анатомию накануне операции. Проводится оценка общего состояния и сопутствующих заболеваний пациента. Важно оптимизировать состояние больного: скорректировать артериальное давление, уровень глюкозы крови у диабетиков, стабилизировать работу сердца и лёгких – то есть свести к минимуму риски наркоза и самой операции. Отдельное внимание – системе свёртывания крови и лекарственной терапии. Если пациент принимает антикоагулянты или антиагреганты (например, варфарин, клопидогрель) из-за сердечно-сосудистых заболеваний, необходимо заранее согласовать с кардиологом их временную отмену или замену на низкомолекулярные гепарины. Желательно улучшить показатели свёртываемости до нормы, чтобы снизить риск интраоперационного кровотечения и гематом. Также пациента предупреждают о необходимости воздержаться от приёма НПВП и аспирина в течение как минимум 7–10 дней до операции (если это возможно исходя из состояния), чтобы уменьшить кровоточивость тканей.

Планируется и сама операция – выбирается оптимальный доступ, обсуждается объём вмешательства (с какой стороны оперировать в первую очередь, сколько костной ткани удалить). Если у пациента выявлены сосудистые осложнения (например, диссекция сонной артерии, перенесённая ТИА), к планированию привлекаются смежные специалисты. Невролог оценивает неврологический статус и даёт рекомендации по периоперационной профилактике инсульта (возможно, понадобится продолжать приём антиагрегантов до дня перед операцией). Сосудистый хирург может быть приглашён как консультант или член бригады, особенно если по данным ангиографии отросток тесно прилежит к артерии или уже вызвал изменения её стенки. Команда анестезиологов заранее оценивает сложность предстоящей интубации и наркоза: при огромных отростках, отходящих медиально, возможно затруднение при интубации или риск травмирования их трубкой, поэтому такая информация сообщается

анестезиологу заранее. Кроме того, прогнозируется возможность отёка гортани после операции – на случай, если потребуется временно оставить пациента интубированным или поместить в реанимацию для наблюдения.

Неотъемлемой частью подготовки является санация полости рта и глотки. Любые источники хронической инфекции (кариозные зубы, гингивит, хронический тонзиллит) желательно устранить до хирургического вмешательства, чтобы снизить риск гнойных осложнений. Особенно важно это при планируемом трансоральном доступе, так как разрез в ротоглотке на фоне активной инфекции чреват воспалением раны и шейного пространства. Если у пациента сохраняются небные миндалины и имеется их хроническое воспаление, может быть рассмотрено выполнение тонзиллэктомии непосредственно перед удалением шиловидного отростка или в рамках одного наркоза – это обеспечит и санацию, и лучший доступ. Накануне операции пациенту дают подробные инструкции: соблюдать голод (не есть и не пить за 8 часов до анестезии), при необходимости выполнить премедикацию, прибыть вовремя. Таким образом, предоперационная подготовка носит комплексный характер – от уточнения диагноза до организации междисциплинарного взаимодействия – и направлена на максимальную безопасность предстоящей операции.

§6.3. Выбор доступа: трансоральный и трансцервикальный подходы.

При планировании операции важнейшим решением является выбор хирургического доступа – через полость рта (трансоральный) или через наружный разрез на шее (трансцервикальный). Каждый из них имеет свои преимущества и ограничения, и выбор зависит от анатомии отростка, фенотипа синдрома и сопутствующих рисков.

Трансоральный доступ осуществляется через ротоглотку. Хирург выполняет разрез на слизистой в области небной миндалины или задней небной дужки, открывая подход к шиловидному отростку изнутри. Основное достоинство этого метода очевидно: отсутствие наружного разреза и, как

следствие, отсутствие видимого шва на коже шеи. Это особенно важно для пациентов, для которых косметический результат имеет значение. Кроме того, при трансоральном доступе хирург минует наружные мягкие ткани шеи, что сокращает время операции и исключает внешний рубец.

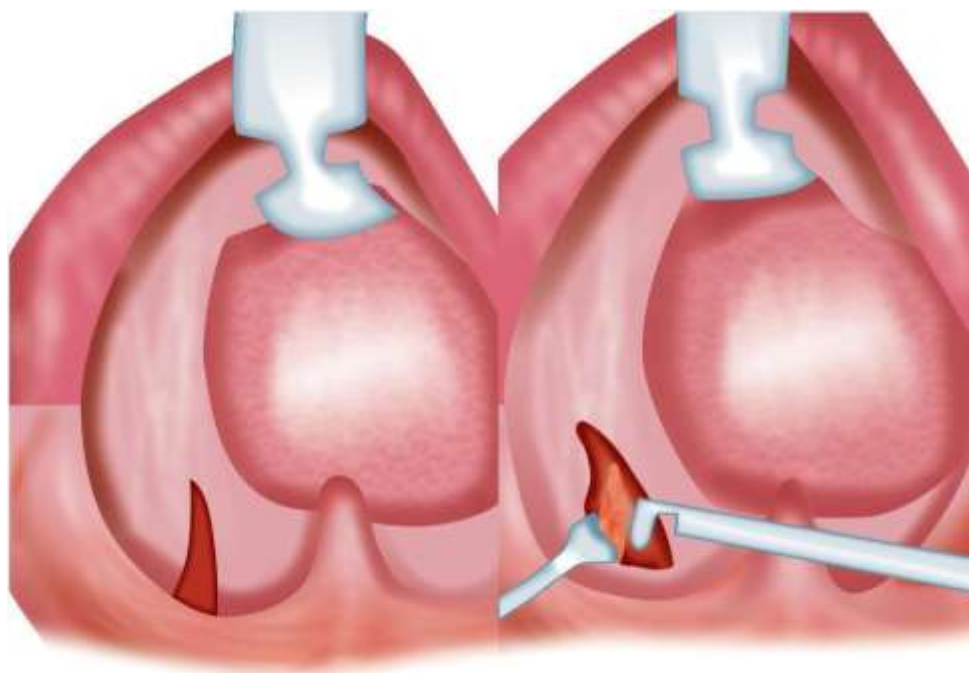


Рис. 15. Схематическое изображение трансорального доступа к шиловидному отростку через тонзиллярную нишу. Ограниченность операционного поля и близость сосудисто-нервных структур определяют требования к строгому отбору пациентов.

Однако у данного подхода есть серьёзные ограничения. Рабочее пространство в глубине ротоглотки весьма ограничено: манипулировать инструментами в узком тонзиллярном ложе сложно, особенно если отросток толстый или отклоняется латерально. Обзор окружающих структур при прямом трансоральном подходе тоже ограничен – хирург видит только кончик и среднюю часть отростка, но не может полностью визуализировать основание отростка, внутреннюю сонную артерию и другие важные структуры, которые находятся позади него. Это означает, что при таком доступе сложнее контролировать возможное кровотечение из глубоко расположенного сосуда или избежать повреждения нервов, проходящих латеральнее. Риск кровотечений и инфекционных осложнений выше, так как

операция проводится в полости рта, богатой бактериальной флорой. Поэтому трансоральный метод обычно применяется только в относительно простых случаях: когда отросток не имеет выраженного контакта с сосудами (по данным КТ), когда он не чрезвычайно длинный (доступный для манипуляций через рот) и у хирурга есть достаточный опыт подобных вмешательств. Чаще трансоральный путь выбирается у пациентов без сосудистых проявлений, с типичным орофарингеальным синдромом, особенно если ранее уже выполнена тонзиллэктомия (что упрощает доступ).



***Рис. 16.** Эндоскопический вид шиловидного отростка при трансоральном доступе. Ограниченная визуализация глубоко расположенных сосудисто-нервных структур подчёркивает потенциальные риски данного подхода.*

Трансцервикальный доступ предполагает наружный разрез на боковой поверхности шеи с последующим послойным подходом к шиловидному отростку через перифарингеальные ткани. Разрез обычно делают по проекционной линии заднего края нижней челюсти или вдоль переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы, длиной около 4–6

см, что позволяет при необходимости хорошо экспонировать область шиловидного отростка от его верхушки до основания.

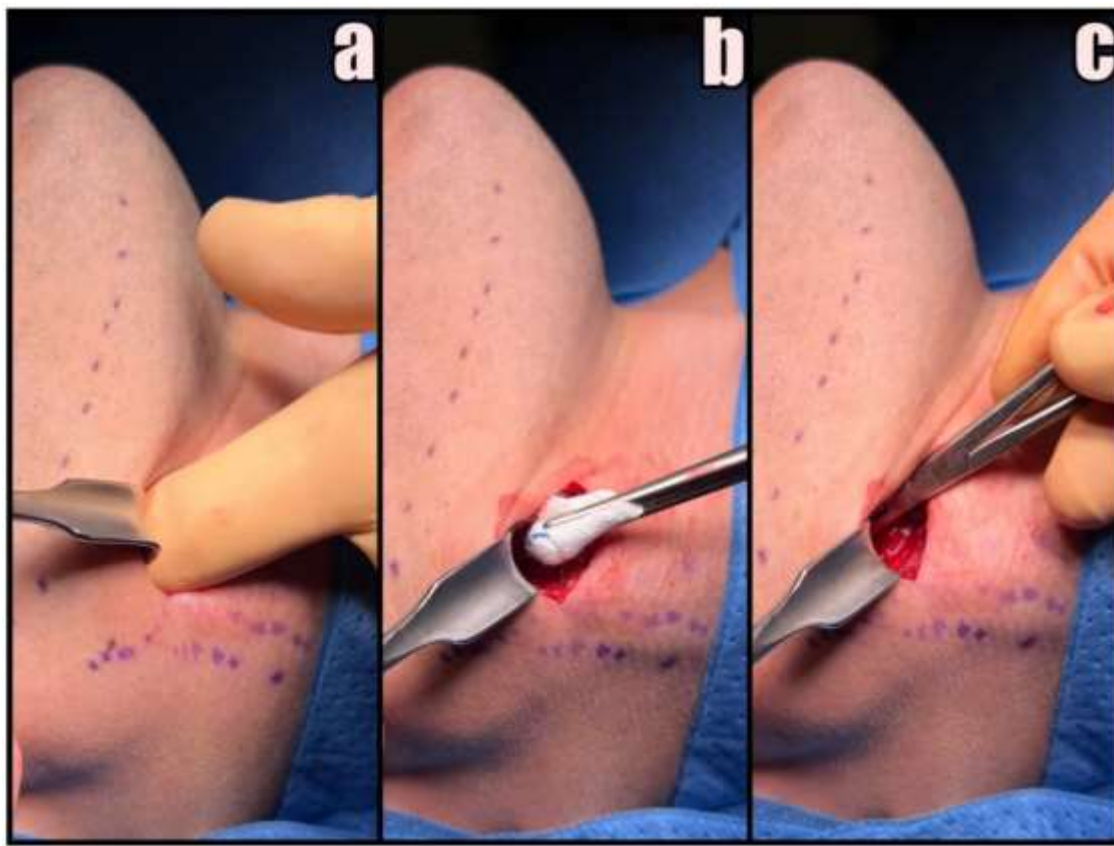


Рис. 17. Трансцервикальный доступ к шиловидному отростку: а — кожный разрез; б — формирование операционного поля; с — экспозиция глубоко расположенных структур. Метод обеспечивает прямой визуальный контроль сосудисто-нервного пучка и надёжный гемостаз.

Главное преимущество такого подхода — широкая визуализация и контроль. Хирург напрямую видит сосудисто-нервный пучок шеи (внутреннюю и наружную сонные артерии, яремную вену, блуждающий и подъязычный нервы) и может аккуратно их отодвинуть или защитить, прежде чем осуществлять резекцию отростка. Это значительно повышает безопасность в случаях, когда отросток прилежит к сосудам или нервам. Трансцервикальный доступ также позволяет полностью удалить костный фрагмент вплоть до основания черепа, если это необходимо, под контролем зрения, что снижает вероятность оставления фрагментов. Дополнительным плюсом является возможность полноценного гемостаза: при наружном доступе легче перевязать или коагулировать кровоточащий сосуд, тогда как

при трансоральном методе крупное кровотечение может представлять угрозу, трудно устранимую в узком пространстве. Недостатком трансцервикального подхода является внешний рубец – хотя обычно разрез делают в естественной кожной складке и со временем тонкий шов становится малозаметным. Кроме того, наружный доступ требует разреза мягких тканей шеи, что может приводить к несколько более длительному заживлению и потенциальному риску повреждения кожных чувствительных нервов (например, большого ушного нерва) или веточек лицевого нерва (краевой ветви), если разрез проходит высоко. Тем не менее, при наличии нейроваскулярных рисков, при сложной анатомии (например, очень длинном или атипично изогнутом отростке), а также при повторных операциях предпочтение практически всегда отдаётся трансцервикальному доступу как более надёжному и безопасному. В современных условиях, учитывая возможности косметической хирургии, вопрос рубца уже не является решающим: безопасное удаление отростка без сосудистых осложнений несравненно важнее. Таким образом, выбор доступа индивидуален: трансоральный путь может быть оправдан у тщательно отобранных пациентов с низким риском, тогда как трансцервикальный является методом выбора при любых отягчающих факторах и составляет стандарт при каротидном варианте синдрома.

ГЛАВА 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИИ И ПРИНЦИПЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

§7.1. Общие принципы.

Хирургическое удаление удлинённого шиловидного отростка – деликатное вмешательство в анатомически сложной зоне, поэтому во главу угла ставятся принципы атравматичности и чёткого придерживания анатомических ориентиров. Диссекцию тканей выполняют щадяще, послойно, стараясь не рвать и не коагулировать лишнего, чтобы минимизировать послеоперационный отёк и рубцевание. Хирург должен ясно представлять топографию: где находится сосудисто-нервный пучок, как проходит лицевой нерв и его ветви, где располагается основание черепа. Перед резекцией отростка обязательна идентификация ключевых ориентиров в операционной ране – пальпаторно или зрительно определяют сам шиловидный отросток, пальпируют сонную артерию (при наружном доступе) или обнажают её влагалище, намечают границы, до которых можно безопасно работать инструментом. Во время выделения отростка крайне важно защищать находящиеся рядом сосуды и нервы: для этого используют мягкие тупферные отвлажки (салфетки) или эластичные держатели, которыми отводят сонный пучок в сторону. Если операция выполняется под микроскопом или с увеличительными очками, все манипуляции должны быть плавными, без резких движений инструментов, чтобы случайно не повредить нежные структуры. Надёжный гемостаз – ещё один краеугольный принцип. Область парафарингеального пространства богата сосудами, и даже небольшое капиллярное кровотечение может затруднить визуализацию. Хирург по мере продвижения к отростку должен коагулировать или лигировать пересекаемые сосудики, используя биполярную коагуляцию или лигатуры. При удалении отростка подготовить гемостатические материалы (губки, фибриновый клей) на случай, если из ложа отростка будет сочиться кровь. Ещё один аспект безопасности – минимизация травмы окружающих тканей. По возможности следует сохранять целостность важных структур: не

повреждать мышцы, если это не нужно для доступа, не пересекать связки попусту. В последние годы в ход идут современные технологии, повышающие точность и безопасность операции. Использование увеличительной оптики (операционного микроскопа или бинокулярных луп) помогает лучше видеть мелкие нервы и сосуды. Применение современных инструментов – ультразвукового диссектора или микро-пилы – позволяет контролируемо перепилить костный отросток, ровно, без избыточного раздробления. При этом длина удаляемого сегмента отростка планируется заранее (обычно резецируют его максимально близко к основанию, но оставляя небольшой безопасный костный пенёк у основания черепа, чтобы не повредить прикрепления важных структур). Соблюдение этих общих принципов – залог того, что операция пройдет без осложнений даже в условиях сложной анатомии.

§7.2. Трансоральная резекция: профилактика кровотечений и инфекции.

При трансоральном доступе особое значение имеют асептика, ограничение глубины диссекции, предотвращение травмы боковой стенки глотки и грамотная антибиотикопрофилактика. Послеоперационно необходимы рекомендации по щадящему питанию, полосканиям и наблюдению за ранними признаками инфекционного осложнения.

При выполнении операции трансоральным доступом хирург сталкивается с особыми задачами, связанными с ограниченной видимостью и риском инфицирования. Во время вмешательства в полости рта необходимо строго соблюдать принципы асептики, насколько это возможно: операционное поле (ротоглотку) обрабатывают антисептическими растворами (например, повидон-йодом), используют стерильные инструменты и изолируют операционную зону от остальной полости рта марлевыми тампонами. Разрез слизистой выполняют минимально необходимого размера, обычно порядка 2–3 см, чтобы уменьшить открытую раневую поверхность. Диссекцию углубляют очень осторожно, ориентируясь

на пальцевое ощупывание отростка: хирургу важно «не провалиться» за боковую стенку глотки. Граница диссекции – около задней поверхности глотки; не следует пытаться широко открывать парафарингеальное пространство через рот, так как это чревато повреждением крупных сосудов. После обнажения шиловидного отростка его резецируют специализированными кусачками или пилочкой; стараются сразу контролировать удаляемый костный фрагмент (например, захватывают его зажимом), чтобы он не сместился глубже в ткани. Как только отросток удалён, внимание переключается на гемостаз и чистоту раны. Края раны осматривают на предмет кровоточащих сосудов, при необходимости коагулируют их. Затем операционную рану промывают антисептиком. Как правило, при неосложнённой трансоральной резекции дренаж не устанавливается – глубоких карманов не создаётся, и достаточно оставить рану открытой для самоочищения. Однако обязательным является назначение антибиотикопрофилактики: учитывая обилие микробов в ротовой полости, пациенту вводят антибиотик широкого спектра непосредственно перед операцией, а затем продолжают курс несколько дней после неё (обычно используют средства, активные против стрептококков и анаэробов, типичных для ротоглотки). Это снижает риск инфекции области операционного вмешательства. После наркоза, пока пациент в стационаре, тщательно наблюдают за его состоянием: контролируют отсутствие нарастания отёка глотки, который мог бы затруднить дыхание, следят за интенсивностью болевого синдрома (боль в горле ожидаемо усиливается первые 1–2 дня, но затем должна уменьшаться), проверяют температуру тела и состояние раны при осмотре горла.

Послеоперационные рекомендации при трансоральном удалении отростка направлены на бережное отношение к заживляющей ране и профилактику осложнений. Пациенту назначают щадящую диету: в первые дни – полужидкую и прохладную пищу (каши, бульоны, пюре), избегать горячего, острого и грубого, чтобы не травмировать рану и не усилить

кровотечение. Рекомендуются регулярные полоскания рта антисептическими растворами (например, хлоргексидином или отваром ромашки) несколько раз в день после еды – это помогает содержать рану в чистоте и ускоряет эпителизацию. Запрещается активное полоскание или спринцевание горла с чрезмерным давлением – движения жидкости должны быть мягкими, чтобы не разрушить сгусток в ране. Пациента предупреждают о признаках, при появлении которых нужно немедленно обратиться к врачу: усиливающаяся боль в горле, отёк или затруднение дыхания, появление гнойного налёта или выделений из раны, повышение температуры тела выше 38 °С. Ранняя диагностика послеоперационной инфекции или кровотечения позволяет вовремя начать лечение (антибиотики, повторный гемостаз). В целом при грамотной технике трансоральная резекция проходит без осложнений, а рана на слизистой заживает достаточно быстро – в течение 1–2 недель происходит эпителизация, после чего пациент может постепенно возвращаться к обычному питанию.

§7.3. Трансцервикальная резекция: защита нервов и сосудов.

При трансцервикальном доступе требуется осторожность в отношении краевой ветви лицевого нерва, большого ушного нерва и иных чувствительных ветвей, а также обязательный контроль сонной артерии и внутренней яремной вены. Дренирование раны при необходимости снижает риск гематом и вторичной компрессии дыхательных путей.

При наружном (трансцервикальном) доступе на первый план выходят вопросы анатомической ориентировки и бережного отношения к нервно-сосудистым структурам шеи. Разрез на коже чаще всего делают параллельно кожной складке, в подподбородочной или поднижнечелюстной области, чтобы снизить травматизацию и улучшить косметический результат. Тем не менее, любой разрез на шее проходит в зоне, богатой поверхностными нервами. Хирург старается спланировать линию разреза так, чтобы минимизировать риск повреждения краевой ветви лицевого нерва (*r. marginalis mandibulae*), иннервирующей мимические мышцы угла рта. Для

этого разрез обычно размещают ниже угла нижней челюсти, по линии шеи, и при подъёме кожно-подкожного лоскута ветвь идентифицируют и отводят. Кроме того, на боковой поверхности шеи проходят кожные чувствительные нервы – большой ушной нерв и поперечный нерв шеи (ветви шейного сплетения). Их по возможности сохраняют, аккуратно раздвигая или смещая, чтобы пациент не получил зоны онемения на коже уха и шеи после операции. По мере углубления вглубь к парафарингеальному пространству операция выходит на уровень глубоких структур, где расположены магистральные сосуды. Обязательным условием является визуализация сонной артерии и внутренней яремной вены. Как правило, хирург определяет края сосудисто-нервного пучка и осторожно отводит его латерально, защищая мягким тупфером. Иногда превентивно накладывают резиновую петлю на сонную артерию, чтобы при неожиданном кровотечении быстро пережать сосуд. Только убедившись, что сосуды безопасно отведены, приступают к резекции шиловидного отростка. Костную ткань пересекают пилой или сверлом, при этом ассистент может пальпировать фарингеальную стенку изнутри, контролируя положение инструмента относительно слизистой. Удалённый отросток выводят наружу, рану осматривают. Особое внимание – повторному контролю гемостаза: при расслаблении ретракции сонный пучок возвращается на место, и нужно убедиться, что ни один участок не кровоточит. Перед зашиванием раны зачастую устанавливают тонкий дренаж (например, силиконовую трубку) в ложе удалённого отростка. Дренаж соединяется с вакуумным приёмником и оставляется на 1–2 суток. Это позволяет отвести кровь и экссудат из глубины раны и предотвратить образование гематомы, которая в шейной области могла бы сдавить трахею или вызвать инфекцию. Рану послойно ушивают, тщательно сопоставляя платизму и кожу, чтобы уменьшить рубцевание. В послеоперационном периоде за пациентом наблюдают: контролируют дренаж (объём и характер отделяемого), состояние повязки (нет ли пропитывания кровью), функцию черепных нервов (пациента просят улыбнуться – проверка краевой ветви,

проверить подвижность языка – функция подъязычного нерва, поднять плечи – функция добавочного нерва). При благополучном течении дренаж обычно удаляют через 24–48 часов, кожные швы – на 7–10-е сутки. Соблюдение описанных мер предосторожности при трансцервикальной резекции позволяет значительно снизить вероятность таких осложнений, как парезы нервов или опасные кровотечения, и обеспечивает безопасное завершение хирургического этапа лечения.

ГЛАВА 8. ОСЛОЖНЕНИЯ: ЕСТЕСТВЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ И ЯТРОГЕННЫЕ РИСКИ.

§8.1. Осложнения заболевания.

К осложнениям относятся хронизация боли с формированием устойчивых нейропатических и миофасциальных синдромов, нутритивные нарушения на фоне дисфагии, тревожно-депрессивные расстройства как вторичные, а при сосудистом фенотипе — ТИА, диссекция сонной артерии и ишемический инсульт. Редко возможны эпизоды выраженных вазовагальных реакций, травматизм вследствие синкопальных состояний.

Если синдром удлинённого шиловидного отростка остаётся нераспознанным и не лечится адекватно, со временем могут развиваться различные осложнения, связанные как с прогрессированием самого патологического процесса, так и с длительным существованием болевого синдрома. Одним из главных негативных исходов является хронизация боли. Постоянная боль в глотке и шее может привести к формированию устойчивого нейропатического болевого синдрома: нервная система «запоминает» боль, и она сохраняется даже после устранения первоначального стимула. В таких случаях пациент страдает от болей месяцы и годы, причём боль приобретает сложный характер (сопровождается нарушением чувствительности, жжением, парестезиями) и требует специализированного лечения у врача-алголога. Часто на фоне хронической боли формируются и миофасциальные синдромы – постоянное напряжение и спазм мышц шеи и челюстно-лицевой области. Это проявляется дополнительными точками болезненности в мышцах (триггерами), ограничением подвижности шеи, головными болями напряжения. Ещё одна группа осложнений – нутритивные и обменные нарушения из-за длительной дисфагии. Пациенты, вынужденные долго избегать нормальной еды из-за боли, теряют массу тела, у них может развиваться дефицит белка, витаминов, микроэлементов. Это ослабляет иммунитет, ухудшает заживление тканей, снижает толерантность к физическим и эмоциональным нагрузкам. Нередко

хроническая боль и истощение приводят к психическим изменениям: развивается вторичная тревожно-депрессивная симптоматика. Больные синдромом Игла, годами не получающие облегчения, становятся раздражительными, тревожными, у них снижается настроение, вплоть до клинической депрессии, в некоторых случаях появляются ипохондрические переживания (чрезмерная фиксация на своих ощущениях). Эти психоэмоциональные расстройства ещё больше ухудшают субъективное восприятие боли – формируется порочный круг.

Особо следует выделить осложнения сосудистого характера при каротидном варианте синдрома. Как уже упоминалось, длительное трение удлинённого отростка о стенку сонной артерии способно привести к её повреждению. Наиболее опасное следствие – расслоение (диссекция) внутренней сонной артерии с образованием интрамуральной гематомы и тромбов. Диссекция может проявиться транзиторными ишемическими атаками – кратковременными нарушениями мозгового кровообращения, когда у пациента на несколько минут пропадает речь, слабнут конечности или темнеет в глазах. Без лечения такая ситуация грозит развитием полноценного ишемического инсульта, если тромб перекроет просвет или эмболия попадёт в церебральные сосуды. Ещё одно сосудистое осложнение – выраженная вазовагальная реакция при раздражении каротидного синуса. У пациентов с очень чувствительным барорефлекторным аппаратом могут случаться эпизоды резкого падения давления и обмороки при движениях шеей. Сам по себе обморок – состояние кратковременное, но опасность в том, что больной может упасть и получить травму (например, удариться головой). Были описаны случаи, когда пациенты с нераспознанным синдромом Игла теряли сознание во время вождения автомобиля или пересечения улицы, что создавало угрозу жизни. Таким образом, игнорирование сосудистых симптомов синдрома может привести к трагическим последствиям. Наконец, к осложнениям заболевания можно отнести и множественные ятрогенные воздействия, которым подвергаются

пациенты в ходе «диагностической одиссеи». Часто больные годами ходят по разным специалистам, и им выполняются лишние процедуры – неоднократные рентгенографии, инвазивные манипуляции в горле, зуболечение, психотерапия – которые не приносят облегчения. Это не только финансовая и эмоциональная нагрузка, но и повышает риск побочных эффектов (например, осложнения тонзиллэктомии, побочные реакции на лекарства). Все перечисленные осложнения подчеркивают важность своевременной диагностики и лечения синдрома шиловидного отростка.

§8.2. Интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения.

К ним относят кровотечения, повреждение сосудов и нервов, гематомы, отёк глотки и гортани, инфекционные осложнения (особенно при трансоральном доступе), нарушения глотания и голоса, болевые синдромы и нарушения чувствительности. Своевременное распознавание осложнений требует стандартизированного мониторинга и готовности к неотложным действиям.

Ни одна хирургическая операция не застрахована от осложнений, и удаление шиловидного отростка не исключение. На этапе самой операции (интраоперационно) возможны такие острые осложнения, как:

Кровотечения. Повреждение ветвей наружной сонной артерии (например, миндаликовой артерии при трансоральном доступе) может вызвать значительную кровопотерю прямо во время вмешательства. Ещё более опасно, если травмирована внутренняя сонная артерия или яремная вена – такое кровотечение обильно и требует немедленной остановки, вплоть до экстренной сосудистой операции.

Травмы нервов. В процессе выделения отростка могут быть задеты или повреждены рядом проходящие нервы. При трансцервикальном доступе существует риск травмы подъязычного нерва (XII), блуждающего нерва (X) или его ветвей (верхнего гортанного нерва), языкоглоточного нерва (IX), а также краевой ветви лицевого нерва (ветвь VII). Это может

произойти при грубом растяжении, перерезке или коагуляции вблизи нервного ствола. Интраоперационное повреждение нерва может привести к нарушению функций, за которые он отвечает: например, парезу половины языка (при травме XII нерва), нарушению глотания и потере чувствительности части глотки (при повреждении IX нерва), осиплости голоса и нарушению работы голосовой связки (при травме ветвей X нерва), асимметрии нижней губы (при повреждении краевой ветви лицевого нерва).

Прочие внутренние повреждения. Неосторожные манипуляции могут повлечь перфорацию слизистой глотки (особенно при трансоральном подходе), травму крыловидных мышц, повреждение капсулы околоушной слюнной железы (если отросток расположен высоко и латерально).

В раннем послеоперационном периоде (первые часы и дни после операции) на первый план выходят другие возможные осложнения:

Гематома и отёк в области раны. После трансцервикального вмешательства в ложе удалённого отростка может скопиться кровь, особенно если гемостаз был недостаточно тщательным или у пациента нарушения свёртываемости. Образовавшаяся гематома приводит к болезненному набуханию тканей шеи. Опасность большой гематомы заключается в сдавлении дыхательных путей – нарастающий отёк гортани и парафарингеальных тканей может вызывать стрidor и удушье. Аналогично, выраженный воспалительный отёк глотки после трансоральной операции способен препятствовать прохождению воздуха.

Инфекционные осложнения. Раневая инфекция может развиваться как при наружном, так и при внутреннем доступе. После трансорального удаления риск особенно повышен из-за обсеменённости ротовой полости микрофлорой: возможно нагноение области резекции, образование парафарингеального абсцесса. Клинически это проявится

усиливающейся болью, лихорадкой, гнойным отделяемым из раны, неприятным запахом изо рта. При наружном доступе может произойти нагноение подкожной раны, развитие флегмоны шеи.

Нарушения глотания и голоса. В первые дни практически у всех пациентов наблюдается затруднение глотания и изменение голоса – это обычно следствие отёка и боли, и эти явления обратимы по мере заживления. Однако если во время операции был травмирован какой-либо нерв (например, ветви блуждающего нерва, иннервирующие гортань), расстройства могут сохраняться. Возможны носовое произношение, поперхивание жидкостью при глотке, охриплость.

Чувствительные расстройства и боль. После операции может отмечаться онемение участка кожи на шее или ушной раковине (при пересечении кожных нервов), обычно это небольшой участок и ощущение постепенно уменьшается. Болевой синдром после удаления шиловидного отростка – парадоксальным образом – иногда временно усиленный (из-за операционной травмы), но затем в течение нескольких дней должна наступить значительная регрессия боли по сравнению с дооперационным уровнем. Если же боль не уменьшается или даже прогрессирует, это тревожный сигнал возможного осложнения (например, неснятая компрессия другим фрагментом, невралгия от травмы нерва или инфекция).

Для своевременного распознавания перечисленных осложнений необходим стандартизированный послеоперационный мониторинг. В первые часы после пробуждения пациента размещают в палате интенсивного наблюдения, где контролируют его дыхание, пульс, артериальное давление, уровень сознания. Медперсонал регулярно осматривает шею на предмет отёка или гематомы – особенно в случае наружной операции, проверяет повязку и объём отделяемого по дренажу. Проводится оценка неврологических функций: пациента просят проглотить слюну, произнести фразу, высунуть язык, улыбнуться – эти простые тесты позволяют убедиться,

что функции основных нервов сохранены. При малейших признаках неблагополучия (нарастание отёка, затруднение дыхания, усиление боли, симптомы кровопотери или инфицирования) должна быть готовность немедленно принять меры. Например, при развитии угрожающего отёка гортани – оказать реанимационную помощь вплоть до интубации или трахеостомии, при продолжающемся кровотечении – срочно вернуть пациента в операционную для ревизии раны и остановки кровотечения, при признаках абсцесса – вскрыть и дренировать гнойник, дополнить антибиотикотерапию. Строгий надзор в раннем послеоперационном периоде и готовность к неотложным действиям позволяют значительно снизить риск тяжёлых последствий даже если осложнение возникло.

§8.3. Поздние осложнения и рецидивы.

Поздние осложнения включают стойкие неврологические дефициты (редко), рубцовые изменения, хроническую боль при неполной резекции или при сочетанной боли иной этиологии, а также рецидив симптомов вследствие оставленного значимого костного фрагмента. Профилактика рецидивов опирается на полноценное предоперационное планирование и адекватный объём резекции.

К отдалённым последствиям и возможным рецидивам после лечения синдрома Игла относятся ситуации, когда, несмотря на проведённое вмешательство, у пациента сохраняются или через некоторое время возвращаются симптомы, а также редкие структурные проблемы, проявляющиеся позже. В первую очередь следует упомянуть стойкие неврологические дефициты. Если в ходе операции произошло необратимое повреждение нерва (что, к счастью, бывает крайне редко), его функции могут не восстановиться. Например, при грубом повреждении подъязычного нерва пациент может пожизненно испытывать слабость половины языка, влияющую на речь и приём пищи; травма возвратного гортанного нерва (ветви X нерва) приводит к параличу одной голосовой связки и персистирующей охриплости. Такие осложнения требуют последующей

реабилитации, иногда фониатрического лечения или даже пластических операций на голосовой складке для улучшения голосовой функции. Кожный рубец после трансцервикальной операции в некоторых случаях может гипертрофироваться или образовать келоид, доставляя косметический дискомфорт – это тоже относится к поздним нежелательным исходам, хотя и не влияет на функцию (с подобным осложнением борются консервативными средствами или коррекцией рубца).

Главная проблема отдалённого периода – неполное устранение симптоматики или её возвращение (рецидив). Если хирург по каким-либо причинам удалил отросток не полностью, оставив значимый фрагмент, то механический фактор может сохраниться. В таких случаях после временного улучшения боль и дисфагия возвращаются через недели или месяцы. Под «значимым фрагментом» понимается достаточная по длине и неправильной ориентации часть костного или оссифицированного связочного тяжа, которая продолжает контактировать с чувствительными структурами. Особенно это актуально при сегментарной оссификации: если удалён только основной отросток, а ниже по ходу остаётся окостеневший участок связки длиной несколько сантиметров, он способен стать новым «шилом» и поддерживать синдром. Кроме того, возможен постепенный прогрессирующий характер процесса: у некоторых пациентов спустя годы после успешной операции происходит дальнейшая кальцификация оставшейся части связки, и отросток как бы «отрастает» заново. Подобные случаи редки, но описаны в литературе. Рецидив может проявиться теми же жалобами – возобновлением болей, дискомфорта, иногда вновь появляются сосудистые эпизоды, если причину не устранили полностью.

Предупреждение поздних осложнений во многом зависит от качества первичного лечения. Полноценное предоперационное планирование с точным определением размеров и структуры отростка позволяет спланировать объём резекции так, чтобы убрать весь патологический участок. Опытный хирург стремится резецировать отросток максимально

близко к основанию черепа (но не повредив прилегающие структуры), а при наличии нескольких оссифицированных сегментов удалить или рассечь все твёрдые компоненты, которые могут вызывать конфликт. Таким образом достигается радикальность. После операции важно динамическое наблюдение: пациент периодически осматривается, при необходимости повторяется визуализация, чтобы выявить возможное повторное окостенение на ранней стадии. При появлении новых симптомов не стоит откладывать обследование, рассчитывая, что «так не может быть снова» – повторное удлинение возможно, и раннее подтверждение рецидива позволит своевременно решить вопрос о второй операции. В целом при грамотном подходе вероятность рецидива синдрома Игла невелика, а подавляющее большинство пациентов после хирургического лечения избавляются от симптомов навсегда.

ГЛАВА 9. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ: СИСТЕМНЫЙ АЛГОРИТМ

§9.1. Профилактика на этапе первичного контакта.

На первом этапе важно выявить «красные флаги», требующие углублённого обследования: эпизоды очаговой неврологической симптоматики, синкопе, позиционно-зависимые ишемические проявления, прогрессирующая дисфагия и необъяснимая потеря массы тела. При наличии таких признаков приоритетом становится исключение сосудистых и онкологических причин, после чего — планирование лечения синдрома.

Первый этап — это обращение пациента к врачу (терапевту, отоларингологу, стоматологу или неврологу) с начальными жалобами. Именно на этом этапе важно вовремя распознать потенциально опасные признаки и направить пациента по правильному диагностическому маршруту. К таким «красным флагам» относятся: эпизоды очаговой неврологической симптоматики (временная слабость в конечностях, нарушение речи, односторонняя утрата зрения и пр.), синкопальные состояния (обмороки), позиционно-зависимые ишемические проявления (жалобы чётко возникают при определённых движениях головы), прогрессирующая дисфагия (нарастающая трудность глотания, особенно если уже затруднено глотать жидкость), а также необъяснимая значительная потеря массы тела. Если у пациента с подозрением на синдром Игла выявляется любой из перечисленных симптомов, врач обязан сначала исключить другие, более грозные патологии. Например, при неврологических эпизодах — срочно провести нейровизуализацию (МРТ головного мозга, дуплексное сканирование сосудов шеи) для исключения инсульта или диссекции артерии; при выраженной дисфагии и похудании — выполнить эндоскопическое обследование пищевода и гортани для исключения опухоли; при обмороках — обследовать сердечно-сосудистую систему. Только после того, как эти опасные состояния будут отвергнуты или взяты под контроль, можно продолжать плановое ведение пациента в рамках

синдрома шиловидного отростка. Такой подход предотвращает тяжелые ошибки, когда под маской синдрома Игла остаётся незамеченным злокачественное новообразование или транзиторная ишемия мозга. Иными словами, профилактика осложнений на первичном этапе – это, прежде всего, внимательность и настороженность: нужно убедиться, что нет более серьёзной проблемы, прежде чем списывать всё на относительно доброкачественный, хотя и мучительный, Eagle-синдром.

§9.2. Профилактика ятрогенных осложнений диагностики и консервативной терапии.

Ключевые меры включают избегание грубых манипуляций в тонзиллярной нише при подозрении на сосудистый фенотип, рациональную фармакотерапию с оценкой рисков НПВП и взаимодействий, а также осторожное применение инъекционных методик в парафарингеальной зоне только при достаточной визуализации и подготовке специалиста.

Предотвращение осложнений, вызванных самими медицинскими вмешательствами, – важная часть стратегии ведения пациентов с синдромом Игла. Во время диагностического этапа, как уже отмечалось, следует избегать грубых или неосторожных манипуляций, способных навредить. Если у пациента имеются признаки возможного сосудистого варианта синдрома (головокружения, обмороки, симптомы ТИА), нельзя проводить агрессивную пальпацию миндалинковой ниши или другие пробные манёвры, которые могут спровоцировать резкую реакцию. В таких случаях диагностику лучше сместить в сторону визуализации (УЗИ, КТ-ангиография) вместо рискованных физических тестов.

При консервативном лечении необходимо рационально назначать медикаменты. Нестероидные противовоспалительные препараты следует применять в минимально эффективных дозах и как можно более коротким курсом, чтобы не вызвать гастрит, язву или ухудшение функции почек. Если пациент уже принимает другие препараты, нужно учитывать их взаимодействия: например, сочетание НПВП с антикоагулянтами резко

повышает риск кровотечений, а некоторые антидепрессанты, назначаемые при нейропатической боли, могут усиливать седативный эффект других лекарств. Врач должен тщательно собирать анамнез медикаментозный и по возможности согласовывать схему лечения с другими специалистами (кардиологом, гастроэнтерологом), если у пациента сложная коморбидность. Инъекционные методы (блокады, инфильтрации области шиловидного отростка) тоже требуют осторожности. Их должен выполнять квалифицированный специалист, хорошо знающий анатомию парафарингеальной области. Желательно проведение таких процедур под контролем УЗИ или навигации, чтобы точно ввести иглу в нужное пространство и не повредить сосуды или нервы. Используемые растворы (анестетики, кортикостероиды) должны быть стерильны и введены в правильном разведении, дабы избежать токсических реакций или локального некроза. После проведения блокады пациента следует некоторое время понаблюдать – проконтролировать отсутствие признаков системной реакции (например, случайной инъекции анестетика в сосудистое русло). Ещё один аспект профилактики ятрогении – адекватное информирование пациента. Больному объясняют, что консервативное лечение – мера временная, учат его самостоятельно контролировать дозы обезболивающих (не превышать рекомендованные), предупреждают о необходимости сообщить врачу при появлении побочных эффектов (боли в желудке, аллергии и др.). Таким образом, чёткое соблюдение протоколов безопасности при диагностических пробах и консервативной терапии позволяет избежать дополнительных проблем для пациента на этапе нехирургического лечения.

§9.3. Профилактика хирургических осложнений.

Эта профилактика основана на выборе безопасного доступа, готовности к контролю сосудов, использовании технологий гемостаза, антибиотикопрофилактике, грамотном дренировании и послеоперационном мониторинге дыхательных путей. При сосудистом варианте оправдано расширение междисциплинарной команды.

На этапе оперативного лечения профилактика осложнений достигается правильным планированием и строгим выполнением техники операции. Прежде всего, выбирается максимально безопасный доступ: как обсуждалось, при малейших признаках контакта отростка с сосудами предпочтение отдаётся трансцервикальному доступу, даже если пациент склоняется к отсутствию шрама. Решение должно приниматься в пользу безопасности, а не косметики. Во время операции команда должна быть готова к любому развитию событий – это означает, что в операционной должны быть все необходимые средства для оказания экстренной помощи. Под рукой готовят набор сосудистых зажимов, сосуда-шовный материал, аспираторы для быстрой эвакуации крови, стерильный физиологический раствор для промывки раны в случае кровотечения. Желательно иметь запас донорской крови или эритромаcсы (особенно если планируется сложная операция с риском кровопотери). Хирург использует современные технологии гемостаза: перед рассечением тканей инфильтрирует их раствором адреналина (для сужения сосудов), применяет биполярную коагуляцию для мелких сосудов, при необходимости – ультразвуковые коагуляционные ножницы или электротермические биполярные сшивающие устройства на более крупных сосудах. Профилактика инфекции достигается соблюдением стерильности, но в дополнение к этому практически всем пациентам назначается профилактический курс антибиотиков, охватывающий типичную флору оперируемой области (при трансоральном доступе – против ротоглоточной флоры, при трансцервикальном – против кожной флоры и анаэробов). Антибиотик вводится до разреза и продолжается коротким курсом после операции. Грамотное дренирование раны – ещё один превентивный шаг: если есть сомнения в абсолютном гемостазе или полость после удаления отростка велика, лучше установить дренаж. Он предотвратит скопление крови, тем самым снизит риск гематомы и связанного с ней давления на дыхательные пути. В послеоперационном периоде, как уже указывалось, необходим мониторинг дыхания и состояния

пациента, особенно в первые сутки. Пациентов с высоким риском (каротидный фенотип, тяжёлые сопутствующие болезни) целесообразно разместить в отделении реанимации или палате интенсивного наблюдения, где доступен постоянный контроль витальных функций. Отдельно стоит подчеркнуть важность командного подхода при высоком риске осложнений: если планируется операция у пациента с диссекцией сонной артерии или другой серьёзной патологией, в бригаду имеет смысл включить сосудистого хирурга, анестезиолога высшей категории, возможно нейрохирурга или отонейрохирурга (при близости отростка к основания черепа). Такой междисциплинарный подход обеспечивает, что при любом неожиданном осложнении найдётся специалист, готовый сразу вмешаться и решить проблему. В целом, профилактика осложнений во время операции – это тщательная подготовка, аккуратная техника и коллективная бдительность всей хирургической команды.

§9.4. Профилактика хронизации боли и функциональных нарушений.

После устранения анатомической причины необходимо предупредить сохранение боли за счет центральной сенситизации и мышечных дисфункций. Практически это означает раннее, но осторожное восстановление движений шеи, коррекцию миофасциальных триггеров, адекватное обезболивание и психоэмоциональную поддержку, особенно у пациентов, длительно страдавших болевым синдромом.

После успешного хирургического устранения анатомической причины чрезвычайно важно предотвратить сохранение болевых и функциональных расстройств, которые могли сформироваться за время болезни. Речь идёт о той самой центральной сенситизации и мышечно-двигательных дисфункциях, которые могут поддерживать боль даже при удалённом отростке. Чтобы разорвать этот порочный круг, необходимо начать реабилитационные мероприятия как можно раньше, аккуратно увязывая их с процессом заживления. Уже через несколько дней после операции, когда

острейшая боль утихает, пациенту рекомендуется постепенно возобновлять движения шей в безболезненном диапазоне. Сначала – лёгкие повороты и наклоны головы под контролем врача ЛФК или реабилитолога, без резких рывков. Это помогает предотвратить развитие контрактур и поддерживает нормальную подвижность шейного отдела. Параллельно уделяется внимание мышцам: нередко за время болезни они привыкают к патологическому напряжению. Назначаются мягкие миорелаксирующие процедуры – массаж воротниковой зоны, упражнения на растяжение и расслабление, тепловые аппликации на область напряжённых мышц (при отсутствии противопоказаний). Если выявляются конкретные триггерные точки в мышцах (болезненные узелки), реабилитолог или врач-психотерапевт, владеющий методом, может выполнить их инъекционную блокаду или сухое иглоукалывание для разрушения триггеров.

Адекватное обезболивание в послеоперационном периоде – обязательное условие успешной реабилитации. Пациент не должен терпеть сильную боль, так как это препятствует движению и сохраняет патологические рефлекс. Поэтому назначают анальгетики по часам в первые дни, постепенно снижая дозу по мере облегчения. Если в структуре боли замечен нейропатический компонент (например, жжение или покалывание, не объяснимые текущим состоянием раны), временно подключают препараты для лечения нейропатической боли или физиотерапевтические методы (электростимуляция, нейромодуляция) в составе комплексной терапии. Психоэмоциональная поддержка играет огромную роль, особенно для пациентов, которые длительное время жили с болезнью. Часто у них присутствует страх: страх, что боль вернётся, страх двигать шей или глотать нормально, чтобы «не нарушить» результат операции. Врач и медицинский персонал должны активно развеивать эти опасения: объяснять пациенту успех операции, подбадривать при каждом шаге улучшения. При необходимости привлекается медицинский психолог – для обучения пациента методам релаксации, когнитивно-поведенческих техник контроля

боли, борьбы с тревогой. Если у больного была диагностирована депрессия или выраженное тревожное расстройство, в реабилитационный план включают соответствующую медикаментозную и немедикаментозную коррекцию (антидепрессанты, психотерапию). Цель всех этих мер – не только избавить пациента от физической причины болезни, но и вернуть ему полноценное качество жизни, не допустить, чтобы тень перенесённого синдрома продолжала влиять на его самочувствие. Комплексная реабилитация завершает профилактику осложнений, обеспечивая стойкий и полный клинический эффект.

ГЛАВА 10. КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ (ОБОБЩЁННЫЕ СЛУЧАИ)

§10.1. Фарингеальная форма после вмешательств в ротоглотке.

Пациентка 45 лет, в анамнезе – тонзиллэктомия, перенесённая около 5 лет назад по поводу хронического тонзиллита. После операции женщина отметила, что боли в горле не только не исчезли, но и приняли постоянный характер. В течение нескольких последующих лет она регулярно обращалась к ЛОР-врачу с жалобами на ощущение «острого инородного тела» слева в горле, боль при глотании, иррадиацию боли в ухо. Неоднократно проводились курсы лечения хронического фарингита (полоскания, антибиотики, спреи), однако улучшения не было. Пациентка стала испытывать трудности с приёмом твёрдой пищи – глотать было больно, поэтому она перешла на мягкую диету и за 2 года потеряла около 8 кг веса. Болевой синдром и вынужденное голодание привели к ухудшению настроения, появились раздражительность, эпизоды ночной бессонницы. В поисках причины невролог предположил атипичную невралгию глоссофарингеального нерва и назначал карбамазепин, но и это не принесло существенного результата. Наконец, при очередном визите к другому отоларингологу был проведён тщательный осмотр ротоглотки: в области рубцово изменённой левой миндаликовой ниши врач пальпировал твёрдый острый край, вызывавший резкую боль. Возникло подозрение на синдром удлинённого шиловидного отростка. Пациентку направили на КТ черепа, где было выявлено значительное удлинение левого шиловидного отростка (длиной 38 мм) с выраженным медиальным отклонением – кончик его практически упирался в боковую стенку глотки. Учитывая выраженность симптоматики и предшествующую неэффективность лечения, было принято решение о хирургическом удалении отростка. Предпочтён трансцервикальный доступ, так как у пациентки имелись выраженные рубцовые изменения в глотке после тонзиллэктомии, и прямой доступ через рот оценивался как затруднительный. Операция прошла без осложнений:

отросток был резецирован у основания, длиной около 30 мм, оставшуюся связку рассекли. Уже в раннем послеоперационном периоде пациентка отметила значительное уменьшение чувства инородного тела и боли. Через 2 недели она могла беспрепятственно глотать пищу, вернулась к обычному питанию. При контрольном осмотре через 2 месяца – полное отсутствие болевого синдрома, хорошее заживление операционного рубца на шее, пациентка прибавила в весе 3 кг и отмечала улучшение самочувствия.

Данный случай демонстрирует классический сценарий фарингеальной формы синдрома Игла, спровоцированной хирургическим вмешательством (удалением миндалин). Рубцевание и изменение топографии тканей после тонзиллэктомии сделали ранее бессимптомный удлинённый отросток источником постоянной боли. Ключевым моментом стало правильное диагностическое мышление врача на очередном осмотре: вместо того чтобы вновь списать жалобы на «фарингит» или психосоматику, специалист провёл целенаправленную пальпацию и заподозрил истинную причину. Своевременная перенаправка пациентки на лучевое исследование и к профильному хирургу позволила избежать дальнейшего затягивания диагноза. Оперативное удаление отростка привело к полному выздоровлению: тем самым удалось предотвратить дальнейшую хронизацию боли, прогрессирование нутритивных нарушений и развитие тяжёлых психосоматических последствий.

§10.2. Каротидная форма с позиционными ишемическими эпизодами.

Пациент 52 лет, менеджер, без серьёзных хронических заболеваний в анамнезе, столкнулся с эпизодами неожиданного головокружения и предобморочного состояния. Он отметил, что подобное происходит преимущественно при резком повороте головы вправо – например, при попытке оглянуться через плечо при вождении автомобиля. В один из таких эпизодов пациент пожаловался на кратковременное «потемнение в глазах» и чувство, будто он вот-вот потеряет сознание. Обморока как такового не

случилось, но сильное головокружение заставило его срочно присесть. Обратившись к неврологу, пациент прошёл стандартное обследование (МРТ головного мозга, ультразвук сосудов шеи в покое), которое не выявило очевидной патологии – инсульта не было, проходимость сонных и позвоночных артерий на покое оказалась нормальной. Однако врач обратил внимание на необычную провокацию симптомов движением головы и направил пациента на более детальное исследование с функциональными пробами. На ультразвуковом дуплексном сканировании с поворотом головы вправо обнаружилось значимое снижение кровотока по правой внутренней сонной артерии. Повторная МР-ангиография шеи с поворотом головы подтвердила: в экстремальном повороте отмечается сужение просвета правой внутренней сонной артерии в области шило-сосцевидного отверстия. Костные структуры на МРТ навели радиолога на мысль об удлинённом шиловидном отростке. Действительно, последующее КТ-исследование выявило удлинение правого шиловидного отростка до 45 мм, направленного кзади и несколько латерально, из-за чего при повороте головы этот отросток контактировал с внутренней сонной артерией у основания черепа. Пациента предупредили о высокой вероятности, что его симптомы – следствие синдрома Игла (каротидный вариант), и рекомендовали оперативное лечение без промедления. В специализированном челюстно-лицевом стационаре ему выполнили удаление правого шиловидного отростка трансцервикальным доступом. Во время операции артерия была визуализирована: отмечалось её уплощение (компрессия) костным отростком, но без признаков повреждения стенки. Костный отросток успешно удалён. В послеоперационном периоде пациент прошёл курс профилактической антиагрегантной терапии (для подстраховки возможной микротравмы артерии). В последующем никакие эпизоды головокружения или предобмороков у него больше не повторялись. При контрольном дуплексном сканировании с поворотом головы через 3 месяца – достаточный кровоток по сонной артерии, никаких признаков компрессии.

Данный клинический случай демонстрирует опасность каротидного варианта синдрома Игла и важность своевременного вмешательства. У пациента фактически наблюдался феномен позиционно зависимой ишемии головного мозга: поворот головы вызывал почти полную окклюзию внутренней сонной артерии, что проявлялось предобморочными состояниями. Подобная ситуация чревата развитием инсульта – достаточно одному из эпизодов компрессии привести к образованию тромба или разрыву интимы. К счастью, настороженность врача и применение функциональной диагностики позволили правильно установить причину. Операция, выполненная при первых же объективных подтверждениях компрессии сосуда, привела к излечению и предотвратила возможное тяжёлое сосудистое осложнение. Случай подчёркивает: любые транзиторные ишемические атаки или синкопе на фоне удлинённого шиловидного отростка следует расценивать как угрожающие симптомы и не откладывать радикальное лечение.

§10.3. Смешанная форма с вторичными миофасциальными синдромами.

Пациент 60 лет, инженер на пенсии, на протяжении около 10 лет испытывал периодические боли в глубине горла справа, которые постепенно стали хроническими. Со временем к фарингеальным жалобам добавились боли и ощущение скованности в шее, особенно по правой стороне, а также частые головные боли напряжённого характера в затылочной области. Пациент многократно обследовался у различных специалистов. ЛОР-врач лечил его от хронического фарингита и хронического тонзиллита (несмотря на отсутствие явных признаков инфекции), невролог диагностировал миофасциальный болевой синдром шейного отдела и назначал курсы миорелаксантов и массаж. Облегчение было неполным и временным. Через 8 лет от начала заболевания, когда боли стали существенно мешать сну и повседневной жизни, пациент по собственной инициативе прошёл углублённое обследование, включая КТ черепа. Исследование выявило

двустороннее удлинение шиловидных отростков (справа – 42 мм, слева – 35 мм), причём справа отросток имел крючкообразную форму и почти касался шилоглоточной мышцы. Наконец, был поставлен диагноз синдрома Игла, смешанного типа (фарингеальный + миофасциальный). Болевой синдром пациента к тому моменту был уже комплексным: первоначальная горловая боль привела к хроническому напряжению мышц, а постоянный миофасциальный дискомфорт, в свою очередь, усугублял общее восприятие боли. Решено было выполнять хирургическое лечение поэтапно. Вначале удалили правый (более длинный и симптомный) шиловидный отросток трансцервикальным доступом. Операция прошла успешно, без осложнений. Уже через месяц пациент отметил значительное уменьшение боли в горле – та «первичная» острая боль, которая его мучила при глотании, практически исчезла. Однако ноющая боль и чувство стянутости в правой боковой поверхности шеи полностью не ушли. При осмотре выяснилось, что имеется выраженный гипертонус правой грудинно-ключично-сосцевидной и трапециевидной мышц, несколько триггерных точек, провоцирующих головную боль при нажатии. Была назначена программа реабилитации: курс лечебного массажа, ЛФК на растяжение шейно-плечевого пояса, аппликации с НПВП на область мышц. Кроме того, в течение 3 месяцев пациент принимал препарат габапентин в небольших дозах для модуляции центральной боли. На фоне комплексных мер состояние постепенно улучшилось: через 4 месяца после операции пациент оценивал остаточные боли в шее как минимальные, не влияющие на активность. Его сон нормализовался, настроение улучшилось. Спустя полгода была выполнена вторая операция – удаление левого шиловидного отростка (профилактически, так как слева боли не было, но отросток был очень длинным). После неё каких-либо новых симптомов не появилось.

Этот случай иллюстрирует сложный, «запущенный» вариант синдрома удлинённого отростка, при котором к основному болевому очагу присоединились вторичные функциональные нарушения. Даже после

технически успешного устранения костного фактора пациент ещё некоторое время страдал от последствий хронической боли – миофасциального синдрома. Однако планомерная реабилитация и нейромодулирующая терапия позволили достичь полного выздоровления. Данный пример подчёркивает, что профилактика осложнений синдрома Игла не ограничивается удалением отростка; необходимо предусмотреть меры по реабилитации, чтобы старая боль «не застряла» в центральной нервной системе и мышечном аппарате пациента. Только тогда лечение можно считать по-настоящему завершённым.

ГЛАВА 11. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ (ОБОБЩЁННЫЕ ИЗЛОЖЕНИЕ БЕЗ ССЫЛОК).

§11.1. Эволюция представлений о синдроме.

В научных работах синдром описывается как клинико-анатомическое состояние, в основе которого лежит несоответствие между индивидуальными вариациями костно-связочного комплекса и пространственными возможностями парафарингеальной области. Современное понимание подчеркивает необходимость фенотипирования пациентов по преобладающим проявлениям и рискам, а также необходимость визуализации, позволяющей планировать безопасное лечение.

Синдром удлинённого шиловидного отростка имеет почти вековую историю изучения. Впервые он был подробно описан американским оториноларингологом Watt W. Eagle в 1937 году, наблюдавшим группу пациентов с необычными болями в горле после тонзиллэктомии. Долгое время синдром воспринимался как казуистическая редкость и связывался преимущественно с посттравматическим или постоперационным контекстом. В середине XX века появились сообщения, расширяющие понимание проблемы: оказалось, что удлинение шиловидного отростка встречается и у людей без предшествующих операций, а клиническая картина может варьировать. Постепенно синдром получил признание как самостоятельная нозологическая единица – в англоязычной литературе закрепился термин Eagle syndrome. В 70–80-е годы с развитием рентгенодиагностики было накоплено больше данных: стали появляться работы, указывающие на довольно высокую распространённость бессимптомного удлинения отростков (несколько процентов населения) и обсуждающие, почему лишь у отдельных лиц развивается симптоматика. Авторы пришли к выводу, что решающую роль играет не абсолютная длина отростка, а комбинация факторов: направление, подвижность, наличие оссифицированной связки, индивидуальная чувствительность нервной системы. Появилось понятие о "клинико-анатомическом несоответствии": когда размеры или форма

шилоподъязычного комплекса превышают адаптационные возможности окружающего пространства (парафарингеального), возникают симптомы. Этим объяснялось, почему при одинаковой длине отростков один человек страдает, а другой нет. К концу XX века были предложены первые классификации синдрома – по типам клинических проявлений (классический и каротидный вариант) и по рентгенологическим типам удлинения (непрерывное удлинение, сегментарное с суставчиком и пр.).

Современный этап исследований (начало XXI века) характеризуется акцентом на персонифицированном подходе к диагностике и лечению синдрома Игла. Литература подчёркивает необходимость тщательного клинического анализа в сочетании с высокоточной визуализацией. Иными словами, каждое подозрение на синдром должно подтверждаться объективными данными – предпочтительно КТ с 3D-реконструкцией, что стало "золотым стандартом" диагностики. Появилось понятие о фенотипах синдрома, которое подробно рассмотрено в данной монографии: выделяют преимущественно болевой (классический), нейроваскулярный (каротидный), венозный и смешанные варианты. Такое разделение, предложенное в современных работах, помогает врачам разных специальностей правильно интерпретировать симптомы пациента и оценивать риски. Например, офтальмолог или невролог, знающий о каротидном варианте синдрома Игла, при странных позиционных зрительных нарушениях или обмороках включит эту патологию в дифференциальный ряд и направит на соответствующее обследование. Междисциплинарное сотрудничество – ещё одна тема, часто поднимаемая в литературе последних лет. Синдром находится на стыке оториноларингологии, челюстно-лицевой хирургии, неврологии и сосудистой хирургии, поэтому в крупных обзорах рекомендуется вырабатывать единые протоколы ведения таких пациентов с участием всех заинтересованных специалистов. В плане лечения эволюция представлений идёт от более консервативного подхода к более решительному: если ранее удаление шиловидного отростка считалось редкой операцией, то сегодня при

подтверждённом совпадении клиники и визуализации оперативное лечение признаётся наиболее эффективным методом, особенно у пациентов с выраженными или угрожающими симптомами.

§11.2. Хирургическая эффективность и спорные вопросы.

Обобщённые данные подтверждают высокую эффективность резекции отростка при правильно установленном диагнозе. Спорные вопросы касаются выбора доступа, объёма резекции при сегментарной оссификации, а также критериев отбора пациентов на операцию при минимальной симптоматике. Признанным является подход, в котором сосудистые проявления трактуются как обстоятельство, повышающее приоритет хирургического лечения и требования к безопасности доступа.

Практически все современные обзоры сходятся во мнении, что при правильно установленном диагнозе хирургическое лечение синдрома Игла высокоэффективно. Удаление патологически удлинённого отростка приводит к значительному улучшению или полному исчезновению симптоматики у большинства пациентов. В литературе упоминается, что в 80–95% случаев оперативное вмешательство даёт стойкий положительный результат, особенно если были выраженные боли или невровазкулярные проявления. Такие впечатляющие показатели обусловлены тем, что операция устраняет сам первопричинный фактор – компримирующий костный отросток – тогда как консервативная терапия может лишь временно приглушать симптомы. Тем не менее, обсуждаются и ряд спорных моментов, касающихся хирургической тактики.

Один из дискуссионных вопросов – выбор хирургического доступа. Одни авторы отстаивают преимущество трансорального способа при отсутствии сосудистого риска, указывая на меньшую инвазивность и отсутствие шрама. Другие отмечают, что даже при «простом» классическом синдроме возможны сюрпризы (например, аномальное расположение сосудов) и предпочитают внешний доступ для надёжности. Консенсус складывается такой: при любом намёке на вовлечение сосудов или

атипичную анатомию нужно оперировать трансцервикально, а трансорально можно действовать только у тщательно отобранных пациентов с чисто локальными симптомами и нормальной ангиографией. Второй спорный момент – объём резекции при сегментарной оссификации. Если связка окостенела в нескольких местах, одни хирурги считают достаточным удалить лишь верхний (основной) отросток, другие настаивают на необходимости устранить все обнаруженные костные фрагменты, опасаясь рецидива. Общая тенденция такова: удалять столько, сколько нужно для ликвидации конфликта, но избегать неоправданно широкой травмы. То есть, если нижний фрагмент связки короткий и не достигает важных структур, его можно оставить; если же он большой и потенциально симптоматичен, лучше удалить и его через отдельный разрез или расширенный доступ. Третья дискуссия касается критериев направления на операцию пациентов с минимальной симптоматикой. Некоторые исследователи предлагают вначале использовать консервативную терапию у пациентов с умеренными проявлениями, считая, что риск операции может превышать дискомфорт от слабо выраженных симптомов. Другие же указывают на коварность синдрома: сегодня симптомы умеренные, а завтра – диссекция артерии, поэтому при наличии анатомического субстрата лучше решиться на профилактическое удаление, особенно у относительно молодых пациентов. Пока что единого мнения нет, и решение принимается индивидуально. Однако признано всеми, что появление нейроваскулярных признаков (ишемические атаки, синкопе, сосудистая компрессия по данным исследований) резко повышает приоритет хирургического лечения. В таких случаях вопрос об операции решается однозначно в пользу удаления отростка и притом выбора наиболее безопасного доступа. Таким образом, в литературе подчёркивается: успех лечения синдрома Игла зависит не только от самой факта операции, но и от оптимально выбранной тактики – подхода, объёма и времени вмешательства, адаптированных под конкретного пациента.

ГЛАВА 12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Шило-подъязычный синдром следует рассматривать как значимое клинико-анатомическое состояние, которое при недостаточной настороженности приводит к длительной диагностической одиссее, хронизации болевого синдрома и потенциально опасным нейроваскулярным осложнениям. Наиболее результативная стратегия заключается в раннем распознавании синдрома, обязательной лучевой верификации с оценкой топографических взаимоотношений, фенотипировании по рискам и в выборе лечения, соответствующего степени анатомического конфликта. Профилактика осложнений является системной задачей и включает избегание диагностических и терапевтических ошибок, индивидуальный выбор хирургического доступа, строгие принципы безопасности в операционной и последовательное послеоперационное ведение с профилактикой хронизации боли и функциональных ограничений.

Шило-подъязычный синдром (синдром Игла) следует рассматривать как значимое клинико-анатомическое состояние, которое может существенно повлиять на здоровье и качество жизни пациента. Несмотря на относительную редкость, этот синдром заслуживает пристального внимания врачей различных специальностей из-за своей многообразной симптоматики и риска тяжёлых последствий. Отсутствие должной настороженности и недооценка данной патологии приводят к тому, что пациенты годами скитаются между кабинетами, проходя через длительную «диагностическую одиссею». За это время локальная анатомическая проблема успевает перерасти в комплексный хронический болевой синдром с вовлечением центральной нервной системы, а при неблагоприятном варианте – реализоваться в нейроваскулярное осложнение (инсульт или синкопальное состояние с травмой). Таким образом, синдром Игла – не банальная вариация нормы, а коварное состояние, маскирующееся под другие болезни и потенциально опасное, если его вовремя не распознать.

Оптимальная стратегия ведения пациентов с данной патологией основывается на ранней диагностике, подтверждённой объективными методами, и на персонализированном подходе к лечению и профилактике осложнений. Прежде всего, необходим высокий индекс подозрения: врач на первичном звене или узкий специалист (отоларинголог, невролог, стоматолог), столкнувшийся с сочетанием характерных жалоб, должен помнить о возможности удлинённого шиловидного отростка. При малейшем подозрении следует направить пациента на лучевую визуализацию – обычная рентгенография может дать подсказку, но "золотым стандартом" является компьютерная томография, позволяющая не только подтвердить наличие удлинения, но и детально оценить его направление, отношения с сосудами, потенциальные риски. После подтверждения диагноза важно стратифицировать пациента по фенотипу и рискам: определить, относится ли случай к чисто болевой форме или присутствуют сосудистые компоненты, есть ли угрозы неврологического дефицита. Эта фенотипическая оценка напрямую влияет на выбор тактики. При преобладании умеренных болевых симптомов без угроз можно начать с консервативных мероприятий, внимательно отслеживая динамику. Однако при выраженном болевом синдроме, снижающем качество жизни, или при нейроваскулярных проявлениях откладывать радикальное лечение не следует. Хирургическое удаление отростка на сегодняшний день – единственный метод, способный устранить сам источник проблемы, и при правильных показаниях он должен применяться своевременно.

Профилактика осложнений синдрома Игла – комплексная задача, охватывающая все этапы медицинской помощи. На диагностическом этапе это исключение опасных альтернативных заболеваний и избегание грубых манипуляций, которые могли бы навредить. На этапе терапии – выбор оптимального пути (консервативного или оперативного) в зависимости от клинической ситуации и обеспечение максимально безопасного выполнения выбранных вмешательств. Если показана операция, то профилактика

осложнений включает правильный выбор доступа, тщательную предоперационную подготовку (вплоть до привлечения смежных специалистов), использование современных технологий в операционной для минимизации рисков, а также чёткое ведение послеоперационного периода (мониторинг, обезболивание, реабилитацию). Наконец, не следует забывать о долгосрочной поддержке пациента: после устранения анатомического дефекта нужно приложить усилия, чтобы пациент не остался пленником сформированных за время болезни хронических болевых паттернов – для этого и существуют программы реабилитации и наблюдения.

В заключение, можно утверждать, что при соблюдении всех перечисленных принципов синдром удлинённого шиловидного отростка из источника страданий и угрозы осложнений превращается в проблему, решаемую с высокой степенью успеха. Ключом к этому успеху служат ранняя диагностика, обоснованная и смелая тактика лечения и междисциплинарное взаимодействие – то есть объединение усилий ради возвращения пациента к полноценной жизни без боли и страха.

Список литературы

1. **Eagle W.W.** Symptomatic elongated styloid process: report of two cases of styloid process–carotid artery syndrome with operation. *Archives of Otolaryngology*. 1949;49:490–503 — классическое первое описание синдрома Игла.
2. **Balbuena L. Jr., et al.** Eagle’s syndrome (elongated styloid process). *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*. 1997; публикация с обзором клинических проявлений и диагностических критериев.
3. **Khandelwal S., Hada Y.S., Harshc A.** Eagle’s syndrome — a case report and review of the literature. *Journal* (обзор с клиническим случаем) — детальный разбор симптоматики, диагностики и лечения.
4. **Pagano S., Ricciuti V., Mancini F., et al.** Eagle syndrome: An updated review. *Surgical Neurology International*. 2023 — современный обзор литературы с анализом сосудистых проявлений Eagle-синдрома.
5. **Brzoza M.** Eagle Syndrome — the issue of an elongated styloid process: a literature review. *Journal of Education Health and Sport*. 2025 — обзорная статья, систематизирующая последние публикации.
6. **Held M.E., et al.** Eagle syndrome presentation and outcomes in a large clinical series. *Case Series and Review*. 2024 — ретроспективный анализ клинических проявлений и лечения большого набора пациентов.
7. **Assiri A.H., et al.** The prevalence of elongated styloid process and Eagle’s syndrome: a population-based study. *BMC Oral Health*. 2023 — эпидемиологическое исследование с данными о распространенности удлинения.
8. **Oum R. Hamdaoui, Y. Sakhy, M. Labied, et al.** Eagle Syndrome: Case Report and Review of the Literature. *International Journal of Medical and Pharmaceutical Case Reports*. 2022 — описан клинический случай с обзором.

9. **Nicholson O.A., et al.** Stylohyoid pain syndrome—an Australian case series and review. *The Australian Journal of Otolaryngology*. 2021 — анализ кейсов и клинических проявлений синдрома.
10. **Triantafyllou G., et al.** The anatomy of the stylohyoid chain: a systematic review and meta-analysis. *Diagnostics* (MDPI). 2025 — современный систематический обзор анатомических вариаций шилоподъязычного комплекса.
11. **StatPearls Authors (Bokhari M.R. et al.)** Eagle Syndrome. *StatPearls [Internet]*. 2023 — обзор диагноза и клинического подхода с обзором литературы.
12. **Ядченко В.Н.** Шилоподъязычный синдром в практике врачей различных специальностей. *Журнал Гродненского медуниверситета*. 2023 — обзор отечественных публикаций по теме.
13. **Абдукаримов Н.М.** Проблема шилоподъязычного синдрома: топографо-анатомические основы, клиника, диагностика, принципы лечения: автореферат диссертации. 2024 — отечественное академическое исследование.

Содержания

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. АНАТОМИЯ ШИЛОПОДЪЯЗЫЧНОГО КОМПЛЕКСА	6
§1.1. Нормальная анатомия шиловидного отростка и «анатомического букета»	6
§1.2. Топографо-анатомические зоны риска шилоподъязычного комплекса	8
§1.3. Эмбриология и возрастная трансформация шилоподъязычного комплекса	14
ГЛАВА 2. ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ	18
§2.1. Этиологические предпосылки и механизмы формирования удлинения	18
§2.2. Болевой паттерн: периферические и центральные механизмы	20
§2.3. Нейроваскулярный компонент и механизм сосудистых осложнений	25
ГЛАВА 3. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ФЕНОТИПЫ	28
§3.1. Классический (орофарингеальный) фенотип	28
§3.2. Каротидный (нейроваскулярный) фенотип	29
§3.3. Венозный и смешанные варианты	30
ГЛАВА 4. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД	33
§4.1. Принципы клинического мышления и типичные диагностические ошибки	33
§4.2. Физикальное обследование и функциональные пробы	34
§4.3. Лучевая диагностика: от рутинных методов к стандарту КТ	37
§4.4. Дифференциальная диагностика	40
ГЛАВА 5. КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ И ЕГО ГРАНИЦЫ	43
§5.1. Цели и место консервативной терапии	43
§5.2. Медикаментозные и интервенционные методы	44
ГЛАВА 6. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ: ПОКАЗАНИЯ, ПОДГОТОВКА, ВЫБОР ДОСТУПА	47
§6.1. Показания к операции и стратификация риска	47
§6.2. Предоперационная подготовка	48
§6.3. Выбор доступа: трансоральный и трансцервикальный подходы	50
ГЛАВА 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИИ И ПРИНЦИПЫ БЕЗОПАСНОСТИ	55
§7.1. Общие принципы	55
§7.2. Трансоральная резекция: профилактика кровотечений и инфекции	56
§7.3. Трансцервикальная резекция: защита нервов и сосудов	58
ГЛАВА 8. ОСЛОЖНЕНИЯ: ЕСТЕСТВЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ И ЯТРОГЕННЫЕ РИСКИ	61
§8.1. Осложнения заболевания	61
§8.2. Интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения	63

§8.3. Поздние осложнения и рецидивы	66
ГЛАВА 9. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ: СИСТЕМНЫЙ АЛГОРИТМ	69
§9.1. Профилактика на этапе первичного контакта	69
§9.2. Профилактика ятрогенных осложнений диагностики и консервативной терапии	70
§9.3. Профилактика хирургических осложнений	71
§9.4. Профилактика хронизации боли и функциональных нарушений	73
ГЛАВА 10. КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ (ОБОБЩЁННЫЕ СЛУЧАИ)	76
§10.1. Фарингеальная форма после вмешательств в ротоглотке	76
§10.2. Каротидная форма с позиционными ишемическими эпизодами	77
§10.3. Смешанная форма с вторичными миофасциальными синдромами	79
ГЛАВА 11. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ (ОБОБЩАЮЩЕЕ ИЗЛОЖЕНИЕ БЕЗ ССЫЛОК)	82
§11.1. Эволюция представлений о синдроме	82
§11.2. Хирургическая эффективность и спорные вопросы	84
ГЛАВА 12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	86
Список литературы	89