

*Н.Г. Коротких, Ю.М. Аникеев*  
**КРИТЕРИИ ПЕРЕДНЕГО СМЕЩЕНИЯ СУСТАВНОГО ДИСКА ВНЧС  
УСТАНОВЛЕННЫЕ ПРИ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ АРТРОСКОПИИ**

*ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко*

**Резюме:** в статье приведены результаты каждого этапа артроскопии у пациентов с передним смещением суставного диска височно-нижнечелюстного сустава. Обследовано 43 сустава пациентов и выявлено изменение цвета задисковой ткани, потеря розового цвета в 67,44% случаях. Изменения изгиба, который формируется соединением задисковой ткани начинающейся от височной пластинки и ремоделированной задисковой тканью, установлено в 62, 79% случаях. Нахождение ремоделированной задисковой ткани в области суставной ямки обнаружено у 88,37 % обследованных. В 48,83% случаях выявлен характерный признак для смещенного диска, который обнаруживает наличие ткани с поверхностными сосудами у окончания медиальной связки. Суставное пространство в задних полях приобретает воронкообразный вид. Данный признак нами наблюдался в 55,81% случаях. Фибриллообразование и поверхностные неровности нами были установлены в 32,55 суставов.

**Ключевые слова:** артроскопия, височно-нижнечелюстной сустав, задисковая ткань, суставное пространство.

Вопросы диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, его строения и функции в нормальных и патологических условиях уже много десятилетий привлекают к себе внимание различных специалистов. Однако литература по этим вопросам противоречива и свидетельствует об отсутствии единых и точных представлений об анатомии и функции этого сустава, его нормальных вариантах и заболеваниях. Это объясняется в первую очередь трудностями клинического исследования височно-нижнечелюстного сустава [1, 3].

Применяемые рентгенологические исследования помогают в ряде случаев выявить патологические состояния сустава. Однако топографо-анатомические особенности височно-нижнечелюстного сочленения таковы, что получить его рентгеновское изображение неискаженным и лишенным наслоения тканей соседних отделов скелета достаточно сложно. Современные методы рентгенографии далеко не всегда помогают в оценке функций сочленений и внутренних элементов [2, 3].

Для диагностики внутрисуставных нарушений в последнее десятилетие стала применяться артроскопия. Данный метод исследования стал возможным благодаря появлению артроскопов малого диаметра.

Для описания структур и черт встречающихся при артроскопии суставов существует анатомическая номенклатура. [4].

Для иллюстрации сказанного проводим номенклатуру описываемых структур.

Спайка-адгезия – это связка (пучок из волосистой ткани, обоими концами прикрепляется к каким-либо структурам).

Складчатости – маленькие, поверхностные складки внутри ткани. Они особенно четко определяются в ремоделированной задисковой ткани на стороне изгиба, где ткань периодически сжимается как аккордеон.

Термин депрессия применяется для описания перерыва в нормальной топографии структуры.

Структура описывается как фибриллообразование, если поверхность состоит из фибрилл. Этот термин используется для описания чрезвычайно ремоделированной задисковой ткани.

Складка относится к утолщенной структуре, похожей на шнурок, внутри барабанной части задисковой ткани. Обычно существует медиальная и латеральная складки.

Термин ремоделированная задняя связка или ремоделированный диск применяются для описания измененной формы и измененного внутреннего волокнистого строения диска. Термин применяется как описательный в артроскопии и при наличии снимков. Ремоделирование диска подтверждается артроскопически, если отмечается выравнивание задней связки в верхнем суставном пространстве. Это выравнивание «адаптируется» к суставному возвышению и подвисочной суставной поверхности височной кости. Дисквое ремоделирование может изменять конфигурацию верхнего суставного пространства.

Ремоделирование задисковой ткани (РЗТ) (ремоделированное заднее прикрепление) представлено тканью, происходящей из заднего прикрепления, которая неуклонно вытягивается над мышцелком при смещении диска в передне-медиальном направлении.

## ЭТАП ПОПЕРЕЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

В этот этап исследования диагноз переднего смещения диска подтверждается : наличием в поле зрения тускло белой или цвета слоновой кости барабанной части задисковой ткани; наличием ткани в области суставной ямки с различным развитием поверхностной кровеносной сети; наличием верхнего суставного пространства в форме воронки; наличием фибриллообразования на поверхности ткани; и наличием ткани с поперечными сосудами на уровне окончания медиальной капсулы.

Изгиб (флексура) в суставе с внутренним нарушением формировался соединением задисковой ткани, которая начиналась от височной пластинки, с ремоделированной задисковой тканью, которая находилась над головкой мышцелка. Височная часть задисковой ткани утратила свой розовый цвет и стала тускло белой или цвета слоновой кости.

В результате переднего положения задней связки происходили изменение конфигурации верхнего суставного пространства.

При нормальном положении диска, пространство ориентировано от задненижнего к передневерхнему отделу в задней части области суставной ямки. При нормальном дисковом соотношении артроскоп продвигается дистально легко до переднего отдела суставной ямки. При смещенном диске прохождение в передний отдел суставной ямки затруднено. Требуется дополнительное оттягивание нижней челюсти книзу для создания большого диастаза.

Изгиб легко искажался из-за давления артроскопом или расширения суставного пространства, так как ремоделированная задисковая ткань более нежная и гибкая, чем диск. В результате, изгиб более постоянен по своей форме, скорее V - образный, U - образный, как при нормальном соотношении мышцелок-диск-ямка. Наличие РЗТ является ориентиром при внутреннем нарушении сустава.

На этапе поперечного исследования задисковая ткань наиболее легко определялась по локализации поверхностных поперечных сосудов. Степень и расположение кровеносных сосудов различно. При переходе к исследованию в заднепереднем направлении, можно найти несколько областей с наличием сосудов.

Зоны (области в поле зрения обозначали буквами и цифрами, продвигаясь от заднего к переднему отделу, добавляя к букве «П» необходимый знак (например, зона 1-П1)). Альтернатива РЗТ может быть описана как подвергающаяся или неподвергающаяся нагрузке, что может быть определено в фазе динамического исследования. Во время этой фазы мышцелок оказывает давление на определенные области, которые демонстрируют малое количество или полное отсутствие кровеносных сосудов. Зоны с кровеносными сосудами не всегда четко видны, особенно когда встречается значительное ремоделирование ткани. При таких обстоятельствах можно перепутать РЗТ и диск. Если цвет нижележащей структуры приближается к желто-белому или серо-белому цвету суставного возвышения (суставной ямки), можно предполагать, что это РЗТ. Ни одна из остальных структур верхнего суставного пространства не имеет абсолютного белого цвета диска. При законченном исследовании поверхностей выявляются неровности, например фибриллообразование. При

прогрессирующем ремоделировании, латеральные поля зрения содержали больше признаков, чем медиальные. Иногда, только заполняющий 1 поле зрения участок поверхностных сосудов отмечается на ткани цвета слоновой кости.

При нормальном дисковом соотношении, синовиальная оболочка покрывает заднее прикрепление и не выступает впереди заднего ската задней связки.

При артроскопическом исследовании хорошо видно обозначенное соединение между задним прикреплением и ремоделированной задней связкой. Оно легко определялось по резко заканчивающимся (прерывающимся несколькими поверхностным, поперечно идущим сосудам заднего прикрепления и абсолютной белизне заднего наклона задней связки. Сосуды заднего прикрепления, покрывающие заднюю связку, не всегда имели видимое поперечное направление; обычно их немного. Наличие поверхностных кровеносных сосудов во и вне срединных полей характерно для сустава с внутренними нарушениями.

Медиальная капсульная связка была описана ранее как важный топографический ориентир. Волокна серо-белого цвета, обычно направлены от задненижнего к передневерхнему отделу, когда мышелок находится ниже нормального уровня и лишь немного смещен вперед. Это стандартная позиция мышелка при исследованиях, выполняемых без активной дистракции. Переднее протяжение связки ясно видно при исследовании. При нормальном соотношении мышелок-диск-ямка, резко заканчивающаяся связка должна сообщаться с абсолютно белой связкой. Когда этот ориентир имеет отношение к сосудистой ткани, необходимо подозревать наличие РЗТ, и затем, смещение диска вперед. Нельзя путать медиальную капсульную связку со спайками.

Медиальная и латеральная складки в барабанной части задисковой ткани обнаружены в суставе с передним смещением диска. Изменения положения этих структур выражено в суставе с внутренними нарушениями.

#### ЭТАП ПРОДОЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

На этом этапе исследования отсутствие конгруэнтности или параллельности между силуэтом ремоделированной задисковой ткани и покрытием суставного возвышения.

Ремоделированная задисковая ткань выдается вперед и прилегает к абсолютно белому диску. Это соединение лучше всего видно, когда имеется большое количество кровеносных сосудов в РЗТ. Увеличение степени ремоделирования, о чем заключали по уменьшению количества поверхности сосудов, затрудняло идентификацию соединения. При явном ремоделировании в основном полагались на цвет, чтобы определить, где начинается диск. Наличие Фибриллообразования и поверхностных неровностей также помогает оператору. На этом этапе исследования отмечали очевидное несоответствие или недостаток параллельности между РЗТ и волокнистой соединительной тканью, покрывающей суставное возвышение.

Между этими поверхностями формируется пространство с конфигурацией часовых стекол. При нормальном соотношении мышелок-диск-ямка, диск поддерживает контакт с возвышением, артроскоп легче смещает РЗТ, чем диск.

Артроскопически это заключается по тому, насколько соответствует кривизна диска (промежуточной зоны) кривизне суставного возвышения.

#### ЭТАП ДИНАМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.

Во время этого этапа исследования наблюдали за поверхностными сосудами – они пустые во время открывания рта и наполняются во время закрывания рта. Это явление объясняется тем, что кровь выбрасывается в более глубокое венозное сплетение, когда происходит вытягивание задисковой ткани. Это также может быть из-за наличия введенной жидкости и манипуляции артроскопом.

Когда есть перфорация ремоделированной задисковой ткани, можно увидеть головку мышелка через нее (т.е. перфорацию). При этих условиях волокнистая соединительная ткань, покрывающая мышелок не всегда интактна. Нельзя точно сказать является это патологическим состоянием или результатом ятрогенного воздействия. Иногда появляется грануляционная ткань, проглядывающая из нижнего суставного пространства.

Суставные хрящевые поверхности височной кости и мышелка покрыты волокнистой соединительной тканью.

Из нашего опыта можно сказать, что процесс происходит не так как в артроскопии коленного сустава при остеоартрите, при изъязвления, размягчение хряща и обнаружение костной поверхности не могут развиваться в ранней и обычно бессимптомной стадии болезни. Волокнистая соединительная ткань, покрывает суставную ямку и возвышение, и обычно интактна. При прогрессирующем ремоделировании задисковой ткани, некоторые авторы для описания «обтрепанной» синовиальной оболочки применяют термин суставное фибриллообразование.

Спайки замечены в случаях смещения диска. Маленькие переплетающиеся связки в пучке видны вдоль медиальной борозды в заднемедиальных полях и в предбугорковой области, где переднее прикрепление соединяется с капсулой. Эти спайки распространялись на значительное расстояние.

Линейные спайки видны, как идущие от заднего склона возвышения к диску или ремоделированной задисковой ткани. Эти спайки, более заметны, чем переплетающиеся паутинообразные пучки.

#### ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ДЛЯ СМЕЩЕННОГО ДИСКА.

1. Барабанная часть задисковой ткани теряет свой розовый цвет и становится тускло белой или цвета слоновой кости.

2. Определяется изгиб, состоящий из соединения барабанной части задисковой ткани с ремоделированной задисковой тканью (РЗТ).

3. РЗТ видна в области суставной ямки. Она является отличительным признаком при наличии поверхностных кровеносных сосудах. Сосуды идут через ткань тусклую, желтовато-белого цвета или цвета слоновой кости.

4. Ткань с поверхностными сосудами имеется на уровне окончания медиальной капсульной связки.

При анализе проведенных исследований нами было установлено, что частота и характер внутренних нарушений в ВНЧС при различных патологических состояниях изменчивы. Некоторые признаки встречаются чаще и характерны для определенных заболеваний. В ряде исследований нами не обнаружены признаки нарушений. Так при обследовании 43 суставов нами было выявлено изменение цвета задисковой ткани, потеря розового цвета в 29 случаях (67,44%). Изменения изгиба, который формируется соединением задисковой ткани начинающейся от височной пластинки и ремоделированной задисковой тканью, нами установлено в 27 случаях (62, 79%). В случаях привычного вывиха суставного диска со вторичным остеоартрозом изменений в изгибе нами не установлено. Наиболее частым признаком обнаруженным в суставе при артроскопии является нахождение ремоделированной задисковой ткани в области суставной ямки 38 (88,37 %). Лишь в 5 суставах этот признак нами не был установлен в следствие затруднения дифференцировки ремоделированной задисковой ткани и суставного диска.

При перемещении артроскопа кпереди и медиально нами в 21 случае (48,83%) был обнаружен характерный признак для смещенного диска, который обнаруживает наличие ткани с поверхностными сосудами у окончания медиальной связки. Данный признак наиболее характерен в случаях стойкого невыравниваемого смещения диска. Отсутствие данного признака в ряде случаев объясняется воздействием ирригационной жидкости на ткани в результате давления и запустения сосудов. Иногда бывает затруднительно проследить окончание медиальной связки в связи с трудностями продвижения артроскопа.

При смещении суставного диска кпереди нарушается конгруэнтность между суставными поверхностями. Суставное пространство в задних полях приобретает воронкообразный вид. Данный признак нами наблюдался в 24 случаях (55,81%). Возможно данный признак должен присутствовать во всех суставах с внутренними нарушениями, но при обследовании под напором ирригационной жидкости происходит изменение суставного пространства. Присутствие данного признака, на наш взгляд, наиболее характерно для суставов со стойким и длительным смещением диска. Существенное замечание на наличие или отсутствие этого признака может оказывать форма суставной головки.

Фибриллообразование и поверхностные неровности нами были установлены в 14 суставах (32,55%). Выделялись фибриллярные спайки двух типов: перепончатые и лапчатые. В местах отрыва фибриллярных спаек отмечались поверхностные неровности которые имели вид характерных углублений или возвышений с остатками фибриллярных ворсинок. В фазу динамического исследования четко видно, как спайки фиксируют смещенный диск препятствуя его перемещениям.

Таким образом диагностическая артроскопия, на основании обнаружения характерных критериев позволяет выявить степень внутренних нарушений ВНЧС и особенности смещения суставного диска. Полученные сведения способствуют более рациональному планированию и проведению эндохирургических манипуляций.

***Литература:***

1. Егоров П.М., Карапетян И.С. Болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава. – М.: Медицина, 1986, 127 с.
2. Рабухина Н.А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава и их рентгенологическое распознавание. - М.: Медицина, 1966, 75 с.
3. Хватова В.А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава - М.: Медицина, 1982, 157 с.
4. Muracami K-I. Arthroscopic Anatomy of the Temporomandibular Joint. Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of north America. Vol.1.No 1. 1989. P.69-77.

***Abstract***

*N.G. Korotkih, Y.M. Anikeev*

**Criteria of anterior dislocation of ATM articular disk determined by diagnostic arthroscopy**

*Department of Surgical Dentistry and Maxillo-Facial Surgery, N.N. Burdenko VSMA*

Specific criteria have been found while applying the method of articular arthroscopy, allowing the detection of ВНЧС internal disorders and features of articular disk dislocation. The data received facilitate endoscopic surgery planning and performance.