

А. О. Соловьев^{1,2,3}, **О. Л. Соловьев**², **А. А. Воробьев**^{1,3}

¹ Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии;

² Медицинское научно-производственное объединение «Клиника «Движение», Волгоград;

³ Волгоградский научный медицинский центр

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ СТРОЕНИЯ АНАЛЬНОГО СИНУСА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕМОРРОЕМ

УДК 616.147.17-007.64-091

Проведено исследование строения анальных синусов у 240 пациентов с хроническим геморроем I–III стадии. Всем пациентам была выполнена склеротерапия с ультразвуковым воздействием. 234 пациентам из опытной группы с неудовлетворительным результатом первичного лечения выполнялось оперативное лечение в виде иссечения анального синуса единым блоком УЗ-скальпелем с последующим гистологическим исследованием. Гистологическое исследование патологически измененного анального синуса позволило выявить морфологические особенности, характерные для хронического воспалительного процесса и приводящие к метаплазии и дисплазии эпителия.

Ключевые слова: хронический геморрой, склеротерапия с ультразвуковым воздействием, анальный синусит, анатомия анального канала.

O. L. Solovev, A. O. Solovev, A. A. Vorobev

WHETHER RESULTS OF TREATMENT OF HEMORRHOIDS DEPEND ON THE ANATOMY OF THE ANAL SINUS

In the period 2015 to 2016, 240 patients with chronic hemorrhoids stage I–III were routinely performed a study of the anal sinuses using an original technique. At the level of implementation, surgical treatment was performed in the form of anal sinus excision with a single block with an ultrasonic scalpel followed by a histological examination for 34 patients from the experimental group with an unsatisfactory result of primary treatment.

Histological examination of the pathologically changed anal sinus revealed morphological features characteristic of the chronic inflammatory process and leading to epithelial metaplasia and dysplasia.

Key words: chronic hemorrhoids, sclerotherapy with ultrasonic influence, anal sinusitis, anatomy of the anal channel.

Распространенность геморроя составляет 130–145 человек на 1000 взрослого населения (от 13,0 до 14,5 %) [4]. Основные симптомы: выделение крови (76 %), выпадение внутренних узлов (39 %), боль в заднем проходе (11 %), дискомфорт, анальный зуд, выделение слизи (4–8 %). Эффективность методов лечения зависит от стадии и составляет для консервативной терапии около 50 %, для малоинвазивных методов лечения – до 96 %, для хирургических методов лечения – до 98 %. [5]. Данные цифры вселяют оптимизм, но вместе с тем в ряде случаев врач-колопроктолог сталкивается с клиническими ситуациями, выходящими за рамки классического течения заболевания. Это подтверждается определением 1-й стадии хронического геморроя как «геморрой без геморроя», то есть наличие симптоматики при отсутствии органических изменений и выраженного увеличения кавернозной ткани. Также обращает на себя внимание тот факт, что несмотря на развитие медицины, появления новых технологий, новых видов лечения значительно меняется ка-

чество жизни пациентов, но процент неудовлетворительных результатов лечения остается практически неизменным. Особенно важно это при хирургическом лечении, когда, по сути, в результате лечения полностью исчезает органический субстрат – кавернозная ткань, но симптомы заболевания проявляются вновь, что расценивается как рецидив заболевания. Исходя из статистики самыми частыми жалобами пациентов с геморроем являются выделение крови, зуд, жжение, дискомфорт или боль в области анального отверстия. Данные симптомы практически никак не связаны с увеличением кавернозной ткани и не коррелируют со стадией заболевания. По сути, данные симптомы являются проявлением воспалительного процесса в анальном канале. Это подтверждается еще и хорошими результатами применения местной противовоспалительной терапии [6, 7, 8]. Логично встает вопрос о причинах возникновения воспалительного процесса в области анального канала и причинах перехода этого процесса в хроническую форму. Считаем, что исследова-

тели мало уделяют внимания анатомическим структурам анального канала, в частности анальным синусам. Заднепроходной канал, или, иначе, анальный канал (лат. *canalis analis*) – название узкой части прямой кишки (лат. *rectum*), проходящей через промежность и расположенной между задним проходом (лат. *anus*), или анусом (ещё называемым заднепроходным отверстием, анальным отверстием) и сравнительно широкой ампулярной частью прямой кишки, или ампулой прямой кишки (лат. *ampulla recti*). Анатомия анального канала изучена достаточно хорошо, но несмотря на это, ряд терминов, широко используемых в колопроктологии, вызывает сомнения, как не имеющих подтверждения в анатомической терминологии. В частности, анальный «криптит», подразумевающий воспаление анальной «крипты», не может так называться из-за того, что в анатомической номенклатуре отсутствует такое анатомическое образование, как анальная крипта. Скорее всего, под анальной криптой многие авторы понимают анальный (заднепроходной синус – А05.7.05.006 Sinus anales). В МКБ такого заболевания пока нет. Вариационная анатомия последнего изучена недостаточно, а работ подтверждающих или опровергающих влияние воспалительных изменений в нем на течение геморроя нам не встретилось вообще, что заставило нас обратиться к изучению данного вопроса.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Дать характеристику морфологических особенностей анального синуса, предрасположенного к развитию патологического процесса и определить его взаимосвязь с клиническим течением геморроя.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

На базе АО МНПО «Клиника «Движение» в период с ноября 2015 по декабрь 2016 года было пролечено 240 пациентов с хроническим геморроем I–III стадии. Из них было 101 (42,1 %) женщина и 139 (57,9 %) мужчин. Всем пациентам с I–III стадией выполнили склеротерапию с ультразвуковым воздействием. Пациенты после лечения проходили контрольное наблюдение через 2, 6, 12 и 24 месяца послеоперационного периода. 36 (15 %) пациентов с III стадией геморроя получили повторную процедуру склеротерапии с УЗ.

Нами был разработан оригинальный набор для исследования анальных синусов (рис. 1). В его состав вошли металлические зонды различного диаметра от 0,5 до 2,5 мм с порядковыми номерами 1–5 и шагом 0,5 мм. Кончик зонда закруглен для исключения травмирования мягких тканей и структур анального канала.

Он имеет изгиб в обратном направлении 180° с диаметром окружности изгиба 5 мм. Кончик зонда имеет градуированную шкалу с шагом 1 мм и длиной 20 мм. Исследование проводится при аноскопии стандартными одноразовыми аноскопами Sapimed с косым срезом и диаметром 23 мм. При введении аноскопа его край устанавливается на уровне зубчатой линии. В зависимости от предполагаемого диаметра устья синуса конец зонда вводится нефорсированно в устье синуса. Если не удастся ввести зонд выбранного диаметра, предпринимаются попытки зондирования инструментами меньшего диаметра. Если удастся ввести зонд в устье крипты, в протоколе осмотра отмечается расположение данной крипты по условному циферблату и ее глубина, определяемая по шкале на зонде.

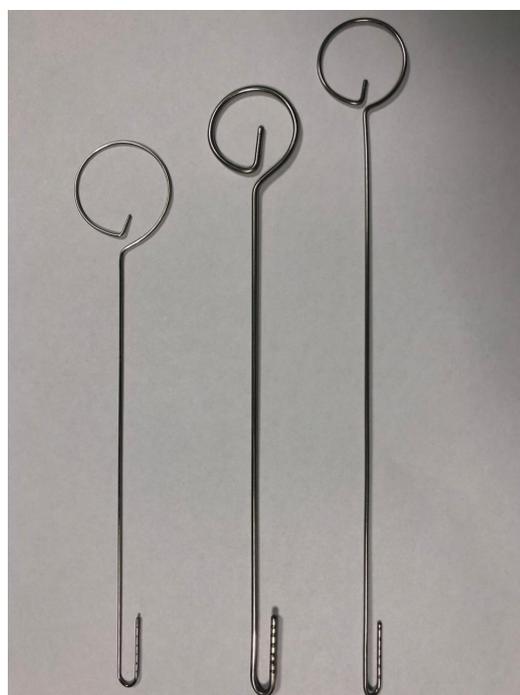


Рис. 1. Набор для исследования анальных синусов

Всем 240 пациентам рутинно выполнялось исследование анальных синусов с помощью предложенной выше методики. По результатам данного исследования все пациенты были разделены на две группы: пациенты с атипичным (патологическим) строением анальных синусов (опытная) и пациенты с типичным (неизменным) строением анальных синусов (контрольная).

Распределение пациентов стадии заболевания в обеих группах представлено в табл. 1.

Распределение пациентов по полу в различных группах было сопоставимо и представлено в табл. 2.

Распределение пациентов по возрасту (классификация ВОЗ) в различных группах было сопоставимо и представлено в табл. 3.

Таблица 1

Распределение пациентов по стадии заболевания

Стадия	Основная группа (98 пациентов 40,8 %)	Контрольная группа (142 пациента 59,2 %)
I	19 (7,9 %)	29 (12,1 %)
II	48 (20 %)	73 (30,4 %)
III	31 (12,9 %)	40 (16,7 %)

Таблица 2

Распределение пациентов по полу в группах

Пол пациента	Основная группа (98 пациентов, 40,8 %)	Контрольная группа (142 пациента, 59,2 %)
Мужчины	58 (24,1 %)	81 (33,8 %)
Женщины	40 (16,7 %)	61 (25,4 %)

Таблица 3

Распределение пациентов по возрасту

Возраст	Опытная группа (98 пациентов 40,8 %)	Контрольная группа (142 пациента 59,2 %)
18–44 – молодой возраст	48 (48,98 %)	82 (57,75 %)
44–60 – средний возраст	25 (25,51 %)	39 (27,46 %)
60–75 – пожилой возраст	23 (23,47 %)	18 (12,68 %)
75–90 – старческий возраст	2 (2,04 %)	3 (2,11 %)

Всем пациентам рутинно выполнялась также ректороманоскопия одноразовыми ректоскопами Sapimed, диаметром 20 мм и аноскопия одноразовыми аноскопами Sapimed с косым срезом диаметром 23 мм. Для оценки сократительной способности анального сфинктера использовался сфинктерометр Peritron 9600 с соответствующей методикой.

Для исключения других причин воспалительного процесса прямой кишки у всех пациентов брался соскоб слизистой для выполнения цитологического исследования и исследования на вирусное поражение методом прямой иммунофлюорисценции. Также всем пациентам выполнялся посев кала на патогенную флору.

Также всем пациентам выполнялось общеклиническое обследование, включающее в себя еще и биохимический анализ функции печени и поджелудочной железы, а также анализ крови на паразитарную инвазию: описторхоз, лямблиоз, клонорхоз, аскаридоз.

Все пациенты, включенные в исследование, не имели сопутствующей патологии анального канала, вызывающей воспаление.

На уровне внедрения 34 пациентам из опытной группы с неудовлетворительным результатом первичного лечения, после подписания информированного согласия, выполнялось оперативное лечение в виде иссечения анального синуса единым блоком УЗ-скальпелем с последующим гистологическим исследованием.

Операционный материал отправлялся на гистологическое исследование. Морфологический блок исследования был выполнен на операционном материале больных с хроническим анальным криптитом, который фиксировался в 10%-м растворе нейтрального забуференного формалина в течение 24–28 часов при комнатной температуре, обрабатывался по стандартной методике с дальнейшим обезвоживанием в батарее спиртов с изготовлением парафиновых блоков. Из парафиновых блоков были изготовлены гистологические срезы толщиной 3–5 мкм, окрашенные гематоксилином и эозином, аляциановым синим на слизь, по Ван-Гизону для окраски соединительной ткани. При гистологическом исследовании иссеченной крипты вместе с сосочком отдельно

изучались верхний, средний и нижний отделы иссеченной анальной крипты.

Полное отсутствие симптомов заболевания после лечения в сроки наблюдения, расценивалось нами как хороший результат лечения. Если после проведенного первого этапа лечения возникала необходимость проведения повторной склеротерапии с ультразвуковым воздействием или назначения консервативной терапии и это полностью купировало симптомы на весь период наблюдения, это расценивалось как удовлетворительный результат. Отсутствие эффекта от лечения в виде появления симптомов заболевания в сроки наблюдения, даже по-

сле проведенного повторного миниинвазивного или консервативного лечения, расценивалось нами как неудовлетворительный результат.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Нами были всесторонне оценены результаты лечения всех 240 пациентов с I–III стадиями хронического геморроя, которым было выполнено миниинвазивное лечение в объеме склеротерапии с ультразвуковым воздействием. Распределение результатов по стадиям заболевания в двух группах отражено в табл. 4 и 5.

Таблица 4

Распределение результатов лечения по стадиям в контрольной группе

Стадия	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо
I	28 (96,5 %)	1 (3,5 %)	0
II	64 (87,7 %)	8 (10,9 %)	1 (1,4 %)
III	26 (65 %)	7 (17,5 %)	7 (17,5 %)

Таблица 5

Распределение результатов лечения по стадиям в опытной группе

Стадия	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо
I	14 (73,7 %)	2 (10,5 %)	3 (15,8 %)
II	23 (47,9 %)	8 (16,7 %)	17 (35,4 %)
III	10 (32,2 %)	7 (22,6 %)	14 (45,2 %)

Было отмечено, что в опытной группе количество удовлетворительных и плохих результатов лечения было значительно больше. Стоит отметить, что у пациентов группы с неудовлетворительными результатами лечения на фоне значительной редукции кавернозной ткани после проведенного лечения сохранялись жалобы, характерные для хронического геморроя – зуд, жжение, периодическое выделение крови. Также у всех пациентов опытной группы отмечались болевые ощущения при проведении стандартной аноскопии, требующие иногда местной анестезии, что свидетельствовало о наличии функционального сужения анального канала.

Наличие атипичных анальных синусов у пациентов с неудовлетворительными результатами лечения в опытной группе подтолкнуло нас к исследованию анатомических особенностей анальных синусов, как предпосылок к развитию патологического процесса в данной структуре и анальном канале. У пациентов контрольной группы анальные синусы имеют форму полуокружности в поперечном сечении с устьем, значительно превышающем по ширине глубину самого синуса (рис. 2).

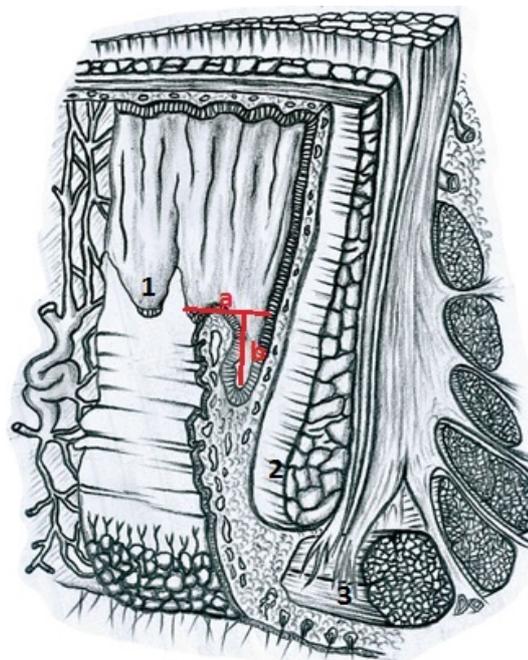


Рис. 2. Строение типичного анального синуса:
1 – *Sinus anales* (a – ширина устья анального синуса, b – глубина анального синуса, b < a); 2 – *Sphincter ani interni*;
3 – *Sphincter ani externi*

Патологическими, мы считали, анальные синусы, имеющие конусовидную форму с основанием вверх, устье которых было расширено, а соотношение между диаметром устья и глубиной анального синуса составляло минимум $\frac{1}{5}$ (рис. 3).

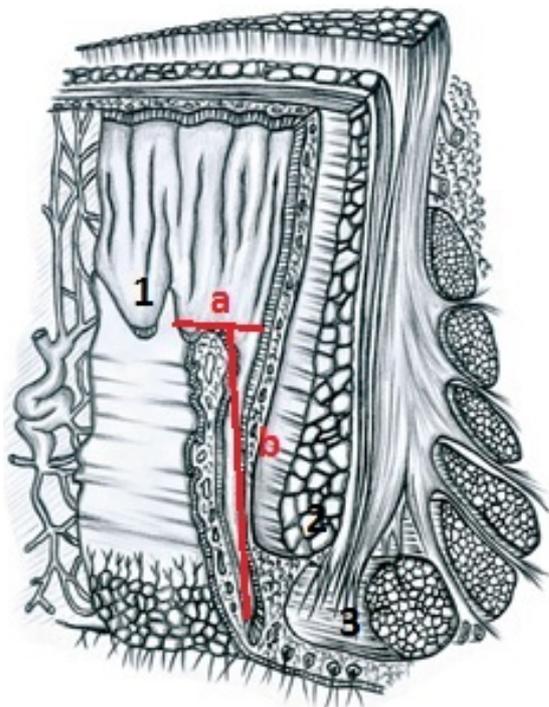


Рис. 3. Строение атипичного анального синуса:
1 – *Sinus anales* (а – ширина устья анального синуса, b – глубина анального синуса, $b > a$); 2 – *Sphincter ani interni*; 3 – *Sphincter ani externi*

То есть, если использовался зонд диаметром 1 мм, то глубина синуса, который регистрировался, должна была быть минимум 5 мм (рис. 4).

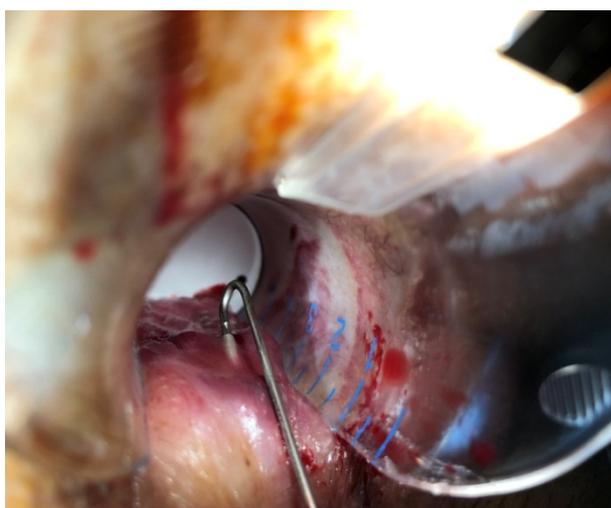


Рис. 4. Зонд, введенный в атипичный анальный синус

У 34 пациентов из опытной группы, после иссечения анального синуса единым блоком, отмечено улучшение самочувствия. Хорошие

результаты проявлялись в виде исчезновения симптомов кровотечения, зуда, жжения и др. Данные результаты наблюдались у группы больных через 2, 6, 12 месяцев наблюдения и представлены в табл. 6. В период наблюдения был выявлен только 1 пациент с рецидивом симптоматики анального синусита и он был связан с наличием не диагностированным ранее атипичным синусом. Данному пациенту было проведено повторное оперативное вмешательство в объеме иссечения анального синуса.

Таблица 6

Результаты после иссечения анального синуса

Результаты	Количество пациентов (n = 34)	
	абс.	(%)
Хорошие результаты лечения в течение 12 мес.	33	97,06 %
Рецидив от 6 до 12 мес.	1	2,94 %
Потребность в повторном хирургическом вмешательстве	1	2,94 %

Гистологическое исследование верхнего, среднего и нижнего отделов патологически измененного анального синуса позволило выявить морфологические особенности, характерные для хронического воспалительного процесса и приводящие к метаплазии и дисплазии эпителия.

В частности, в одном случае у пациента во всех отделах анального синуса прослеживался выстилающий синус однослойный цилиндрический каемчатый эпителий с рассеянной лимфоцитарной воспалительной инфильтрацией (рис. 5).

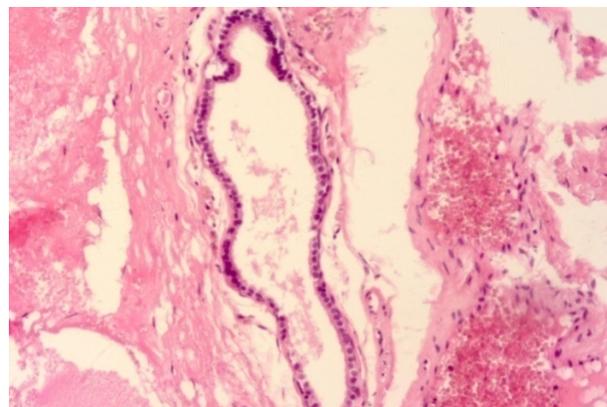


Рис. 5. Однослойный цилиндрический каемчатый эпителий, выстилающий анальный синус во всех ее отделах, с наличием по периферии кавернозных расширенных полнокровных вен. Ув. x400

В восьми случаях при гистологическом исследовании были обнаружены патологические изменения на разных уровнях синуса, проявляющиеся в переходе однорядного цилиндрического эпителия в многорядный кубический (метаплазия), с формированием дисплазии разной степени выраженности, с гиперпродукцией слизи, с формированием воспалительного инфильтрата вокруг синуса – парасинусита (рис. 6–8). Вышеперечисленные патологические изменения были наиболее выраженными в нижнем отделе анального синуса.

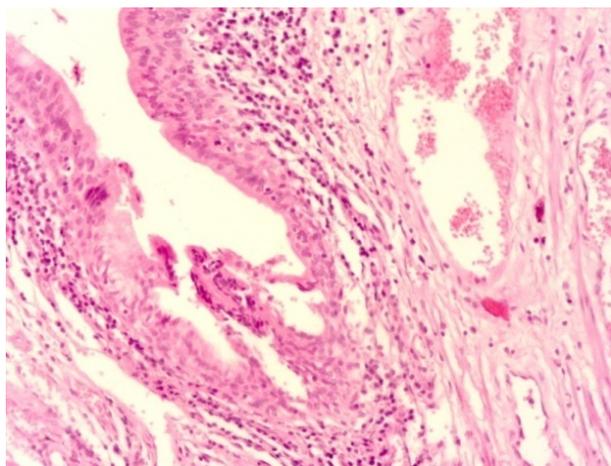


Рис. 6. Хронический анальный синусит в стадии обострения. Нижний отдел анального синуса выстлан преимущественно многорядным кубическим эпителием с выраженной воспалительной инфильтрацией лимфоцитами, плазматическими клетками, лейкоцитами, макрофагами. Воспалительный инфильтрат вокруг синуса (синусит). К синусу прилегают кавернозные расширенные вены ув. x400

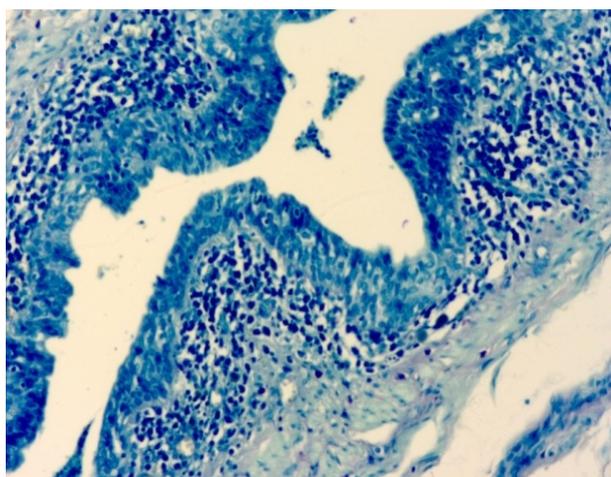


Рис. 7. Хронический анальный синусит в стадии обострения с выраженными воспалительными изменениями и гиперпродукцией слизи (окраска на слизь альциановым синим, ув. x400)

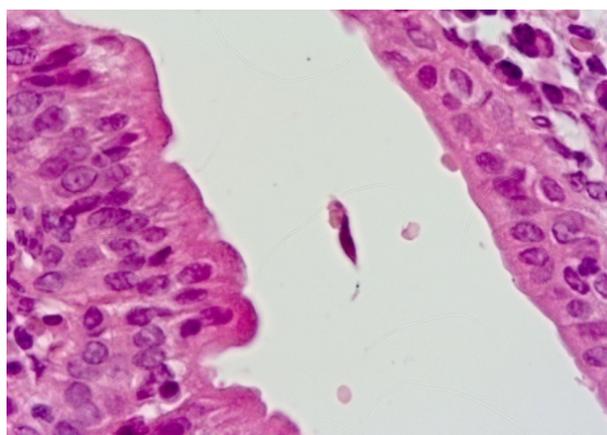


Рис. 8. Хронический анальный синусит (средний отдел анального синуса) с очаговой метаплазией однорядного цилиндрического в многорядный кубический эпителий с очаговой дисплазией слабой степени выраженности (слева). Ув. x400

В пяти случаях гистологическое исследование позволило выявить разной степени выраженности патологические процессы на различных уровнях анального синуса. В четырех случаях у больных преимущественно пожилого возраста определялась метаплазия однорядного цилиндрического эпителия в многорядный плоский неороговевающий (рис. 9), с признаками фиброзирования окружающих тканей, что характерно для формирования свищевого хода (рис. 10).

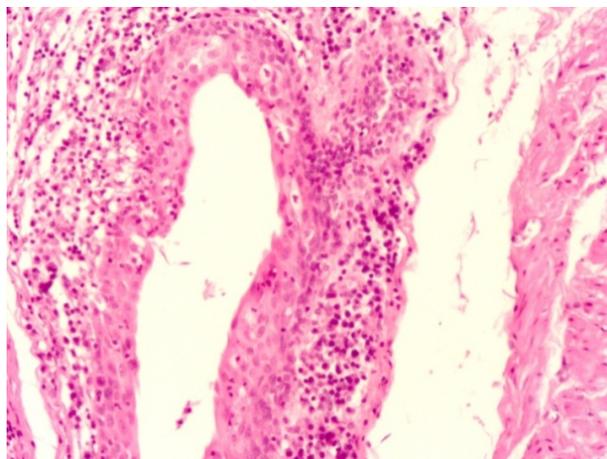


Рис. 9. Хронический анальный синусит (нижний отдел анального синуса). Синус выстлан преимущественно многослойным плоским неороговевающим эпителием с выраженной воспалительной инфильтрацией лимфоцитами, лейкоцитами, плазматическими клетками, макрофагами. Ув. x 400

В двух случаях были выявлены признаки метаплазии и дисплазии разной степени наиболее выраженные в нижнем отделе анальной крипты (рис. 11).

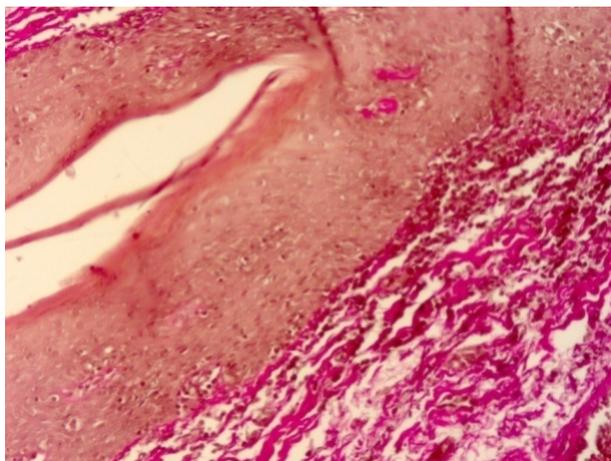


Рис. 10. Свищевой ход, выстланный многослойным плоским эпителием без ороговения с признаками фиброзирования окружающей ткани, как следствие хронического воспаления (окр. по Ван-Гизону, ув. x400)

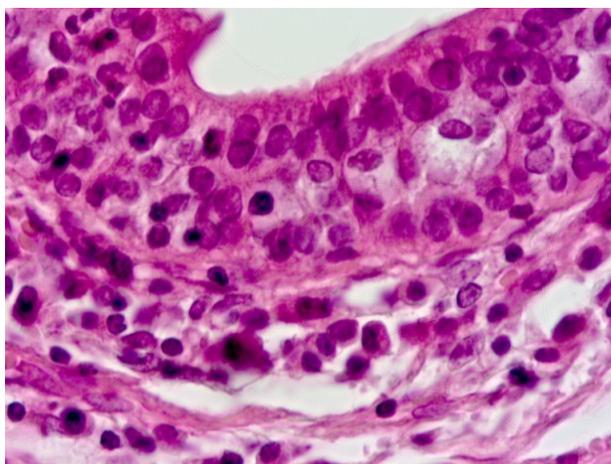


Рис. 11. Хронический анальный синусит в стадии обострения (нижний отдел анального синуса). Синус выстлан многослойным кубическим эпителием с выраженной воспалительной инфильтрацией, состоящей из лимфоцитов, лейкоцитов, макрофагов, плазматических клеток и эозинофилов. Ув. x400

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования выявлены некоторые терминологические несоответствия современной колопроктологии. В международной анатомической номенклатуре отсутствует понятие анальная крипта, которое, тем не менее, часто употребляется в публикациях. Правильное анатомическое название данной структуры – анальный синус. При этом достаточно мало внимания уделено особенностям строения данной структуры, вариативности ее анатомии и участию в патологических процессах анального канала. По нашему мнению – это крайне важная структура, изменения строения которой встречается у 50 % пациентов, обращающихся к колопроктологу. При этом анатомические изменения являются предпо-

сылкой для развития патологических изменений в анальном синусе. В повседневной практике мы иногда сталкиваемся с попытками обозначить данные изменения термином «Криптит». Но это в корне неправильно в связи с отсутствием понятия «Анальная крипта» и недостаточным раскрытием патогенеза заболевания. В нашем исследовании мы постарались проследить взаимосвязь между наличием анатомических изменений в структуре анального синуса, развитием патологических процессов в нем, приводящих не только к симптомам, симулирующим рецидив геморроя, но и морфологическим изменениям в строении эпителия синуса, вплоть до тяжелой дисплазии. Резкая редукция симптомов геморроя у пациентов после хирургического иссечения патологически измененных анальных синусов только подтверждает данную взаимосвязь. По нашему мнению, «рецидив геморроя» у больных с атипичным строением анального синуса нельзя считать истинным, так как он может быть обусловленным наличием новой интеркуррентной патологии – анальным синуситом. В настоящее время в МКБ такой патологии нет.

Выводы:

1. Анальные синусы, имеющие конусовидную форму с основанием вверх, расширением устья и соотношением между диаметром устья и глубиной анального синуса минимум $\frac{1}{5}$ имеют предпосылки к образованию патологических изменений, дающих ложную клинику рецидива геморроя.
2. Разработанный нами способ исследования анальных синусов на предмет выявления их атипичного строения с инструментами для его осуществления является простым, безопасным, легковыполнимым даже в скрининговых исследованиях и может быть рекомендован для широкого внедрения в практику колопроктологии.
3. Результаты лечения хронического геморроя во всех стадиях у больных с патологически измененным атипичным анальным синусом хуже, чем у больных с типичным строением анального синуса.
4. У больных с атипичным строением анального синуса наблюдаются патоморфологические изменения, характерные для хронического воспалительного процесса и приводящие к метаплазии и дисплазии эпителия.
5. Иссечение анального синуса у больных с его патологическим строением позволяет улучшить результаты лечения хронического геморроя.
6. Назрела необходимость обсуждения правомочности новой патологии – анального синусита, как имеющего свою характерную

клиническую картину и патоморфологические особенности, а также требующего специфического лечения, в том числе хирургического.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев, Г. И. Геморрой: руководство для врачей. – 2-е изд., перераб. и доп. / Г. И. Воробьев, Ю. А. Шельгин, Л. А. Благодарный. – М. : Литтерра, 2010. – 200 с.
2. Воробьев, Г. И. Геморрой: современная тактика лечения / Г. И. Воробьев, Л. А. Благодарный, Ю. А. Шельгин // Consilium medicum. – 2000. – Т. 2. – С. 4. Клинические рекомендации по диагностике и лечению взрослых пациентов с острым и хроническим геморроем. – М., 2013.
3. Abramowitz, L. The diagnosis and management of haemorrhoidal disease from a global perspective / L. Abramowitz, G. Weyandt, B. Havlickova // Aliment Pharmacol Ther. – 2010. – Vol. 31, № 1. – P. 1–58.
4. Havlickova, B. Topical corticosteroid therapy in proctology indications. Diagnosis and management of haemorrhoidal disease / B. Havlickova // In Laurent Abramowitz. The Diagnosis and Management of Haemorrhoidal Disease from a Global Perspective Aliment Pharmacol Ther 31 (Suppl. 1). – P. 1–58.
5. Johanson, J. The prevalence of hemorrhoids and chronic constipation / J. Johanson, A. Son-nenberg // Gastroenterology. – 1990. – Vol. 98 (2). – P. 380–386.
6. Neiger, A. Zur symptomatischen Therapie von Hämorrhoiden und Analekzem – Ein Erfahrungsbericht aus der proktologischen Praxis / A. Neiger, E. Herms // Schweiz Rundsch Med Prax. – 1990. – Vol. 79 (31–32). – P. 918–920.
7. The prevalence of hemorrhoids / P. Haas [et al.] // Diseases of the Colon & Rectum. – 1983. – Vol. 26 (7). – P. 435–439.