

континентных резервуаров и техник ОЦП (Studer – 5 (16,1%), Hautmann – 2 (6,5%); Indiana pouch – 8 (25,8%)). Группы сравнивали по следующим критериям: величина кровопотери, продолжительность операции, виды и частота осложнений (Clavien-Dindo 2007).

Объем кровопотери был самым значительным в группе I и составлял 1988 ± 619 мл, меньшие значения наблюдались в группе II – 1180 ± 164 мл и 1227 ± 460 мл в группе III. Продолжительность операции оказалась наибольшей в группе III и составила 435 ± 63 мин, далее по этому значению шла группа II (358 ± 48 мин) и группа I (281 ± 39 мин). Статистически значимые отличия средних величин наблюдались лишь в сравнении времени операции группы I с группами II и III.

При изучении частоты осложнений определено, что осложнения первой степени преобладали в группе II (30%), реже они встречались в группе I (17%) и в группе III (13%). Осложнения второй степени составляли в группе I – 67% и в группе II – 60%, в группе III они встречались в 47% случаев. Осложнения третьей «B» степени имели место в группе III в 27% наблюдений, реже они встречались в группе I – 16% и в группе II – 10%. Осложнения третьей «A» степени встречались только в группе III, составляя 13%. При сравнении групп по этому критерию каких либо статистически достоверных отличий выявлено не было. Также не выявлено статистически достоверной связи вероятности возникновения осложнений с выбором конкретного СДМ.

Выводы. Наиболее частое показание к РЦ - низкокодифференцированный переходно-клеточный рак МП, чаще мышечно-инвазивный (96%). За исключением длительности вмешательства не выявлено каких-либо других достоверных технических или постоперационных преимуществ операций с использованием неконтинентных СДМ (группа I и группа II) перед ОЦП (группа III). Отсутствует статистически значимая разница в объеме кровопотери, а также частотой возникновения послеоперационных осложнений. По завершению первого этапа операции РЦ, при отсутствии противопоказаний, а также интраоперационных осложнений, выбирая тот или иной СДМ, целесообразно отдавать предпочтение методам ОЦП, учитывая их физиологичность.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВНУТРИВЕННЫХ ОПУХОЛЕВЫХ ТРОМБОВ ПРИ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНОМ РАКЕ

Щукин Д.В., Яковцова И.И., Данилюк С.В., Бабич М.Н., Товажнянская В.Д.

Харьковский национальный медицинский университет

Харьковская медицинская академия последипломного образования

КУОЗ «Областной клинический центр урологии и нефрологии им. В.И.Шаповала», г. Харьков

Введение. Не смотря на то, что изучение макроскопической внутривенной инвазии ведется на протяжении почти ста лет, остается множество вопросов, связанных с морфологическими характеристиками опухолевых тромбов и патогенезом их развития. Поэтому анализ различных морфологических параметров внутривенной части новообразования является актуальным направлением научного поиска. Мы прицельно исследовали морфологические особенности внутривенных опухолевых тромбов у пациентов со светлоклеточной формой почечно-клеточного рака.

Материал и методы. Для изучения морфологических особенностей ткани опухоли и внутривенных опухолевых тромбов у больных раком почки нами было проведено гистологическое исследование удаленных новообразований в 51 наблюдении. Характеристики пациентов, опухолей и неопластических тромбов представлены в таблице 1.

Операционный материал подлежал макроскопическому и микроскопическому исследованию с учетом размеров опухолей, характера их роста в просвет венозных сосудов (антеградное проникновение в почечную и нижнюю полую вену, ретроградное распространение в притоки НПВ и левой почечной вены), протяженности и гистологической структуры опухолевых тромбов.

Результаты. Внешне опухолевые тромбы выглядели, как продолговатые образования различной длины и диаметра. Тромбы, ограниченные почечной веной, как-правило полностью заполняли просвет сосуда и повторяли его форму (цилиндрический тип). Интракавалыные тромбы в подавляющем большинстве случаев (66,7%) имели конусовидный вид (проксимальная часть тромба имела наибольший диаметр, который уменьшался в дистальном направлении)(Рис 1). В 8 (24,2%) случаях их диаметр оставался одинаковым на всем протяжении (цилиндрический тип), в двух (6,1%) наблюдениях тонкая основная часть интралюминальной опухоли заканчивалась широким булавовидным утолщением (булавовидная форма). У одного (3,0%) пациента имелись несколько булавовидных утолщений дистальной части тромба (гроздевидная форма).

Таблица 1

Характеристики пациентов, опухолей и неопластических тромбов

Исследованные параметры	N/%
Средний возраст, лет	61,3
М/Ж	1,5/1
Сторона поражения	
Правая	29 (56,9%)
Левая	22 (43,1%)
Размеры опухолей	7,4 см (от 3,8 см до 12,3 см)
Уровень распространения тромба	
Почечная вена	18 (35,3%)
Каворенальный сегмент НПВ	8 (15,7%)
Подпеченочный сегмент НПВ	12 (23,5%)
Ретропеченочный сегмент НПВ	11 (21,6%)
Супрадиафрагмальный	2 (3,9%)
Тромб с признаками ретроградного распространения	4 (7,8%)
Инвазия в жир	21 (41,2%)
Отдаленные метастазы	8 (15,7%)
Лимфатические метастазы	3 (5,9%)

В 25 (49,0%) наблюдениях внутривенные опухоли имели гладкую поверхность и эвакуировались из просвета сосуда без каких-либо проблем, в 10 (19,6%) случаях они имели фибриновые синехии с эндотелием. У 16 (31,4%) пациентов отмечена инвазия новообразования в венозную стенку. Опухолевые тромбы также различались по консистенции. В 8 (15,7%) случаях они характеризовались как "плотные" (не склонные к фрагментации), в 31 (60,8%) - как "умеренно плотные" (фрагментация возможна при физическом усилии) и в 12 (23,5%) - как "мягкие" (склонные к фрагментации при незначительном физическом усилии).

Гистологическое строение внутривенных опухолевых тромбов в большинстве случаев имело черты основной опухоли. Большая часть клеточных элементов тромба была представлена раковыми клетками, кроме того, в его состав входили сосуды, фибрин и соединительная ткань в различных соотношениях. Грубые фиброзные перегородки обнаруживались в 82,4% наблюдений.

Мы выявили отчетливую пролиферацию эндотелиоцитов сосудистой стенки, располагавшейся непосредственно рядом с поверхностью тромба. Клетки эндотелия как бы наползали на поверхность тромба, постепенно покрывая ее. Эндотелиоциты на поверхности интралюминальной опухоли были обнаружены во всех наблюдениях. Наряду с этим мы зафиксировали размножение клеток интимы, накопление активированных макрофагов, некротические изменения еще сохранившихся лейкоцитов и проникновение фибропластических элементов в тромб. По мере формирования опухолевых тромбов явления лизиса детрита и выраженная макрофагальная реакция сочетались с врастанием в тромб тяжелой пролиферирующих эндотелиоцитов, которые являются источниками образования кровеносных капилляров.

У подавляющего числа пациентов в зоне прикрепления тромба отмечались процессы реканализации. Этот феномен наблюдался как в почечной, так и в нижней полой вене. Новообразованные сосуды соединялись с vasa vasorum или с просветом вены. В более «зрелых» тромбах в соединительной ткани появлялись щели и каналы, выстланные эндотелием (канализация тромбов), а в 27 случаях (53%) мы выявили дифференцированные сосуды, то есть произошла васкуляризация тромба.

Все опухолевые тромбы демонстрировали высокое содержание матриксной металлопротеиназы, что подтверждалось диффузной выраженной позитивной реакцией клеток светлоклеточного рака с ММР-9.

Металлопротеиназа-9 также выявлялась в эндотелиоцитах опухолевого тромба, очагово в эндотелии почечных вен, а также в лимфоцитах, макрофагах, гистиоцитах инфильтрата зоны инвазии венозной стенки. В единичных случаях была обнаружена сверхэкспрессия матриксной металлопротеиназы-9 в опухолевых узлах - когда окраску воспринимали 100% клеток, как эпителиального, так и лимфогистиоцитарного ряда. Такие наблюдения (2 - 3,9% новообразований)

отличались практически полным отсутствием коллагена IV типа как в опухолевом узле, так и в неопластическом тромбе.

В основной массе опухолей с макроскопической внутривенной инвазией коллаген выявлялся с ослабленной экспрессией в толще ткани, в зоне базальных мембран капилляров и вновь образованных сосудов опухолевых тромбов. Экспрессия эндотелиального фактора роста показывала противоположные результаты: 92,2% опухолевых узлов и неопластических тромбов относились к структурам с VEGF+ статусом.

Маркер клеток эндотелия CD 31 демонстрировал сеть опухолевых капилляров и достаточную сохранность эндотелиальной выстилки вен. Кроме того, позитивная экспрессия данного антитела в клетках, располагающихся в наружных структурах тромбов подтверждала эндотелизацию их интралюминальной неопластической поверхности.

Таким образом, почечно-клеточный рак с макроскопической внутривенной инвазией характеризуется MMP-9 +++, CD 31 +/-, Collagen IV +, VEGF +++ статусом.

Заключение. Внутривенные неопластические тромбы состоят из опухолевых клеток, соединительной ткани и фибрина, соотношение которых варьирует у различных пациентов. Их поверхность покрыта отчетливым слоем эндотелиоцитов, что доказано позитивной экспрессией CD 31. В 53% случаев опухолевые тромбы имеют дифференцированные сосуды артериального типа, исходящие из *vasa vasorum*. Наиболее значимыми показателями инвазивного и метастатического потенциала светлоклеточного почечно-клеточного рака могут служить матриксная металлопротеиназа MMP-9 и фактор роста эндотелия сосудов VEGF: высокое содержание MMP-9 и VEGF выявлено соответственно в 100% и 92,2% наблюдений. Более агрессивный фенотип светлоклеточного рака можно ассоциировать со сверхэкспрессией металлопротеиназы MMP-9. Матриксная металлопротеиназа - 9 играет важную роль в патогенезе внутривенного распространения почечно-клеточного рака

ALGORITHM BASED ON PSA, FREE PSA, DRE RESULTS AND PROSTATE VOLUME INCREASE SPECIFICITY OF PROSTATE CANCER SCREENING.

Bachurin G.V.

Zaporizhzhya State Medical University

Introduction and Objectives: Prostate screening with prostate specific antigen (PSA) is being increasingly applied for early detection of prostate cancer. About 10% of the screened men have an elevated serum PSA, but of these only 30% have prostate cancer. The objective of this study was to reduce the number of false positive PSA results by combined use of several variables.

Material & methods: The study population was extracted from the city and region men screening for prostate cancer. 398 consecutive men with serum PSA of 4-10 µg/L in the initial screening round were included. To predict presence of cancer in prostate biopsies algorithms based on PSA, free PSA, digital rectal examination (DRE) result, and prostate volume were developed using logistic regression (LR) and a multilayer perception (MLP) neural network. Of the patients 70% were used for training and 30% for testing of the algorithms.

Results: At 95% sensitivity the LR and MLP algorithms performed equally well (specificity 26% and 24%) and both were more accurate than the proportion of free PSA (18%, $p < 0,001$). The area under the receiving-operating curve was 0,783 for both LR and MLR algorithms, while it was 0,713 for the proportion of free PSA.

Conclusion: By using diagnostic algorithms based on total PSA, free PSA, DRE results and prostate volume the number of unnecessary prostate biopsies among men with serum PSA 4 – 10 µg/L can be reduced more efficiently than with the proportion of free PSA along.