



# Дифференциальный диагноз рака мочевого пузыря у пациентов с макрогематурией

## Ключевые слова:

рак мочевого пузыря,  
макрогематурия,  
цитологическое  
исследование,  
иммуноцитохимия,  
смыв с мочевого пузыря

## Keywords:

bladder cancer, gross  
hematuria, Cytology,  
immunocytochemistry,  
lavage of the bladder

Круглова И.А.<sup>1</sup>, Уткин О.В.<sup>2</sup>, Зиновьев С.В.<sup>3</sup>, Князев Д.И.<sup>2</sup>, Денисенко А.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ НО «Городская больница 35»

603089, Российская Федерация, г. Нижний Новгород, ул. Республикаанская, д. 47

<sup>2</sup> ФБУН Нижегородский научный исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н. Блохиной Роспотребнадзора

603950, Российская Федерация, г. Нижний Новгород, ул. Малая Ямская, д. 71

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России  
603155, Российская Федерация, г. Нижний Новгород, Верхне-Волжская набережная, 18/1

E-mail: irisha-kruglova@yandex.ru

## The differential diagnosis of bladder cancer in patients with gross hematuria

Kruglova I.A.<sup>1</sup>, Utkin O.V.<sup>2</sup>, Zinoviev S.V.<sup>3</sup>, Knyazev D.I.<sup>2</sup>, Denisenko A.N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> City Hospital No. 35

47 Respublikaanskaya str., Nizhny Novgorod, 603089, Russian Federation

<sup>2</sup> FBUN NNIIEM them. Academician I.N. Blokhina

71 Malaya Yamskaya str., Nizhny Novgorod, 603950, Russian Federation

<sup>3</sup> FSBEI HE "PIMU" Ministry of Health of the Russian Federation

18/1 Verkhne-Volzhskaya naberezhnaya, Nizhny Novgorod, 603155 Russian Federation

E-mail: irisha-kruglova@yandex.ru

Рак мочевого пузыря (РМП) является одним из наиболее распространенных злокачественных новообразований. В 2017 году в России диагноз РМП впервые установлен у 12368 мужчин и 3644 женщин. В структуре онкологической заболеваемости на долю РМП приходится 4,6% случаев. Основным, наиболее ранним, а у 30–35% больных единственным симптомом РМП является макрогематурия, внезапно возникающая на фоне «полного благополучия». Входя в группу неотложных состояний в урологии, гематурия заставляет встречаться с онкологическими поражениями органов мочевыделительной системы врачей разных специальностей.

Цитологическое исследование осадка мочи и смывов с поверхности мочевого пузыря при диагностике не-отложных состояний в урологической практике входит в перечень обязательных мероприятий, являясь нетравматичным и недорогим методом. Его специфичность составляет от 95 до 100%, а чувствительность достигает 75% в случае уротелиальных карцином высокой степени злокачественности (HGUC). Снижение данных показателей в случаях неинвазивного рака и уротелиальных карцином низкой степени злокачественности (LGUC) обусловлено морфологическими изменениями в клетках на светооптическом уровне. Тем не менее, метод остается полезным и информативным, так как для данной формы поражения отсутствуют специфические клинические симптомы. Являясь агрессивной средой, моча и промывные воды мочевого пузыря оказывают неблагоприятное воздействие на клетки, вызывая дистрофические изменения, что затрудняет дифференциальную диагностику между реактивными и злокачественными изменениями. Дополняя традиционное цитологическое исследование методом иммуноцитохимического окрашивания клеток (например, методом прямой иммунофлуоресценции) с моноклональными антителами к CK20, p16, p53 и Ki67, возможно повысить его чувствительность в отношении LGUC.

**Цель.** Оценить эффективность цитологического исследования смывов с мочевого пузыря при спонтанной гематурии в диагностике рака мочевого пузыря.

**Методы исследования.** Традиционным цитологическим методом исследовано 58 образцов смывов с мочевого пузыря, полученных при цистоскопии, и 5 образцов мочи от пациентов, поступивших с диагнозом «Макрогематурия». В качестве контроля использовались образцы мочи, полученные от 30 пациентов с отсутствием патологии уринарного тракта. Все образцы биоматериала дополнительно исследовались с помощью метода флуоресцентной иммуноцитохимии (ФИЦХ) с использованием тест-системы «Биочип». Результаты цитологического исследования образцов биоматериала опытной группы сопоставлены с данными гистологии послеоперационного материала у 53 из 58 пациентов (91%), а результаты ФИЦХ с данными ИЦХ исследования у 46 пациентов из 58 (79,8%).

**Результаты.** По результатам традиционной цитологии получены следующие данные: LGUC зарегистрирован в 15,5% случаев, HGUC в 10,3%, единичные атипичные клетки обнаружены в 1,7%, а подозрение на уротелиальную карциному высказано в 15,5% случаях. В 3,4% случаях клеточные изменения соответствовали метастатическому поражению мочевого пузыря. В 53,4% исследуемого биоматериала опытной группы атипичные опухолевые клетки обнаружены не были. В контрольной группе из 30 образцов в 10% случаях найденные изменения соответствовали циститу.

Рассчитанные показатели эффективности составили: чувствительность — 73,9%, специфичность — 93%, точность — 87%.

После проведения ФИЦХ в опытной группе полученные результаты распределились следующим образом: LGUC — 24,1%, HGUC — 10,3%, негативные в отношении HGUC (N-HGUC) — 60,3%, единичные атипичные клетки обнаружены в 1,7%, а в 3,4% исследуемых образцов с ме-

тактическим поражением подтвердилась аденоидная природа новообразования.

Эффективность выявления РМП при совместном использовании цитологического и ФИЦХ исследования составила: чувствительность — 97,8%, специфичность — 97%, точность — 98,9%.

Сопоставление полученных результатов с данными традиционного ИЦХ исследования расхождений не выявило.

В 3,8% цитологическое заключение о раке не подтвердилось при гистологическом исследовании. Причиной стало наличие выраженных реактивных изменений из-за постановки постоянного уретрального катетера.

**Выходы.** Чувствительность цитологического метода исследования мочи и смывов с мочевого пузыря без дополнительных исследований характеризуется низкой чувствительностью при диагностике РМП. Применение дополнительных методов исследования на примере ФИЦХ повышает чувствительность метода более чем на 20%.

При совместном использовании цитологического и иммуноцитохимического методов в диагностике патологии мочевыводящих путей выявляемость рака мочевого пузыря составила 37,9% у пациентов с диагнозом «Макрогематурия», что сопоставимо с данными литературы.