

© Э. Фридман, 2018

УДК 616.65-006-091

DOI 10.21886/2308-6424-2018-6-1-55-64

ISSN 2308-6424

Онкоурологическая мультидисциплинарная группа – современная форма активного коллегиального взаимодействия между клиницистом и патологоанатомом

Э. Фридман*Медицинский Центр имени Хаима Шибы; Тель-Авив, Израиль
Тель-Авивский университет Рамат-Ган; Израиль*

В 2014 году отмечалась 130-я годовщина публикации Grawitz, в которой утверждалось, что рак почки имеет надпочечное происхождение (отсюда название «гипернефрома»). Споры продолжались до середины двадцатого столетия, когда развитие электронного микроскопа дало окончательные доказательства того, что эти опухоли происходят из канальцевого эпителия почки, как утверждал Вирхов. Этот период противоречий вокруг 'hypernephroma' дал развитие патологической анатомии, а также стал точкой утверждения уропатологии, как правомочной субспециализации в патологии.

В течение этого периода были разработаны множественные классификации опухолей органов мужской мочеполовой системы, оценки степени гистологической дифференциации злокачественных опухолей, которые вошли в практику. Введение иммуногистохимии и недавнее появление цитогенетических методов имело огромное влияние на повышение роли патолога в уточнении и стандартизации морфологических критериев диагностики опухолей мочеполового тракта.

Параллельно произошло широкое введение тестирования крови на простатический специфический антиген (PSA) и разработка техники тонкоигольчатой биопсии предстательной железы. Последствия этих технологических прорывов трудно переоценить в воздействии на клиническую практику в мире. Такое усиление клинического интереса к раннему диагнозу и, следовательно, к способам лечения рака предстательной железы привело к расширению научных исследований, связанных с морфологией простаты. Из-за быстрого расширения знаний в этиологии и патогенезе, а также клиники и биологического поведения многих форм опухолей мочеполовой системы организация мультидисциплинарных онкологических команд с участием уро-патологов очень своевременна. Такое сотрудничество в урологической онкологии между урологами, онкологами и патологами обеспечит более полное понимание состояния больного, процесса развития опухоли, проблем диагностики и полноценного участия патолога в диагностике и лечении больного. Создание таких групп позволит осуществить более комплексный подход в понимании современного состояния проблем рака, направлений дальнейшего развития в исследовании этих проблем и будет полезным как самому больному, а также клиническим врачам (урологам и онкологам), так и диагностическим патологам. Такое сотрудничество однозначно положительно и довольно быстро отразится на повышении профессионального самосознания патологов в качестве «диагностических онкологов». Создание подобной формы междисциплинарного сотрудничества может и должно стать примером создания подобных команд и в смежных специальностях. Основы построения таких команд и их влияние на лечение больных в каждодневной практике рассматриваются в данной статье.

Ключевые слова: патоморфология; уропатологии; субспециализация; тонкоигольчатая биопсия; предстательная железа; стандарты; мультидисциплинарная онкологическая команда; сотрудничество

Раскрытие информации: Исследование не имело спонсорской поддержки. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию: 18.01.2018. **Принята к публикации:** 07.03.2018.

Автор для связи: Фридман Эдди; тел.: +972-3-5302354; e-mail: Eddie.Fridman@sheba.health.gov.il

Для цитирования: Фридман Э. Онкоурологическая мультидисциплинарная группа – современная форма активного коллегиального взаимодействия между клиницистом и патологоанатомом. *Вестник урологии*. 2018;6(1):55-64. DOI:10.21886/2308-6424-2018-6-1-55-64

Oncourological multidisciplinary team is a contemporary form of active collegial cooperation between the clinicians and pathologists

E. Fridman

*Chaim Sheba Medical Center; Tel-Aviv, Israel
Tel-Aviv University Ramat-Gan, Israel*

In 2014, we celebrated 130 anniversary of Grawitz's report suggesting that the renal carcinoma originates from intrarenal adrenal rests and the name «hypernephroma» was subsequently accepted. The discussions continued until the middle of 20th century when electron microscopic studies finally approved the Virchow's postulates and showed that the renal tumors originate from the canalicular epithelium. This period became to be also a keystone for uropathology as independent sub-specialization in pathology.

During that period numerous classification of male genital tract tumors were accepted, as well as the histological grading of the tumors, which started to be a part of routine medical practice. The invention of immunohistochemistry and new cytogenetic techniques affected a great influence and increased the significance of role of pathologist in detailed assessment and standardization of morphological criteria of urological tumors.

Side by side, the wide applying of blood test for prostatic specific antigen (PSA) and invention of fine-needle prostatic biopsy technique were performed. The results of this technological breakthrough influenced dramatically to worldwide clinical practice. Such increased clinical interest for early diagnosis and treatment of prostatic cancer made push to wide range of scientific investigations, concerning the morphology of prostate. Due to rapid growth of knowledge about etiology and pathogenesis, as well as biological behavior of the different urological malignancies, the significance of multidisciplinary teams (MDT) with participation of urologists, oncologists and pathologists is essential. Such co-operation in urological oncology provides better understanding of the patient's status, his tumor diagnosis, stage and treatment of the patient. Therefore, participation of the pathologist is the as equal among equals. Such teams can offer more detailed consideration and modern attitude to the oncological problems and can help to design new directions that will be useful to both, patients and clinical physicians (oncologists and urologists), as well as diagnostic pathologists. This co-operation will rapidly increase the self-awareness of the pathologist as 'diagnostic oncologist'. These multidisciplinary teams might be a good example for other specializations in practical medicine and the organization of such teams and there guidance to the everyday practice is the main aim of this article.

Keywords: pathomorphology; uropathology; sub-specialization; fine needle biopsy; prostate; standards; multidisciplinary team, co-operation

Disclosure: The study did not have sponsorship. The author declares no conflict of interest.

Received: 18.01.2018. **Accepted:** 07.03.2018.

For correspondence: Eddie Fridman; tel.: +972-3-5302354; e-mail: Eddie.Fridman@sheba.health.gov.il

For citation: Fridman E. Onco-urological multidisciplinary team is a contemporary form of active collegial co-operation between the clinicians and pathologists. *Herald Urology*. 2017;6(1):55-64.(In Russ.). DOI:10.21886/2306-6424-2017-6-1-55-64

Современная медицина проходит революционный этап в своем развитии [1]. И эта «революция» в первую очередь отражается в переходе от стандартных методов диагностики и лечения, основанных на статистических данных больших групп больных, к персональной/«таргетной» терапии, когда каждый больной будет получать лечение, подобранное лично для него. Поэтому на данном этапе развития резко повышается значимость роли патологической анатомии как узкой медицинской специальности, отходящей от функции контроля качества диагностики и лечения после смерти и приходящей к активному участию в процессе лечения больного путем точной диагностики различных процессов. Такая «лечебная» роль патологии расширяется еще и ее возможностями прогнозировать биологическое поведение опухолей на основе морфологических данных и специальных маркеров, а также предсказывать реакцию на тот или иной вид лечения для подбора более точных методов терапии.

Годами сложившиеся представления и традиция, в том числе и с помощью средств массовой информации (СМИ), книг, театра и кино, создали ошибочное общественное мнение, что патологоанатом — это врач, который занимается только посмертной диагностикой, т.е. производит вскрытия. Большинство пациентов даже не представляют, когда и кем выносится диагноз, во многом определяющий их судьбу. Да и сами клиницисты тоже порой очень слабо представляют специфику работы патологоанатома. До сих пор в представлении большинства пациентов и клиницистов патологоанатомическая лаборатория — нечто вроде «черного ящика», в который закладывают материал, а на выходе «волшебным образом» получается диагноз. Причем никто «не знает и не догадывается», что постановка патологического диагноза — сложный многоэтапный индивидуализированный процесс, подконтрольный опытным специалистам, прошедшими специальную и многолетнюю подготовку, которые обязаны учитывать множество фактов, в том числе и клиническую информацию. Этот процесс очень субъективен и отражает личность и психологию самого патоморфолога.

С другой стороны, в большинстве случаев сами патологи тоже не утруждают себя попытками наладить контакт с клиницистами и понять, каких результатов они ждут, посылая материал на исследование.

В 2014 г. отмечалась 130-я годовщина [2] публикации Grawitz, в которой утверждалось, что рак почки имеет надпочечное происхождение (отсюда название «гипернефрома»). Споры продолжались до середины двадцатого столетия,

когда развитие электронного микроскопа дало окончательные доказательства, что эти опухоли происходят из канальцевого эпителия почки, как утверждал Вирхов. Этот период противоречий вокруг ‘hypernephroma’ дал развитие патологической анатомии, а также стал точкой утверждения уропатологии, как правомочной субспециализации в патологии.

В течение этого периода были разработаны множественные классификации опухолей органов мужской мочеполовой системы, оценки степени гистологической дифференциации злокачественных опухолей, которые вошли в практику. Введение иммуногистохимии и недавнее появление цитогенетических методов имело огромное влияние для повышения значимости патолога в уточнении и стандартизации морфологических критериев диагностики опухолей мочеполового тракта.

Параллельно произошло широкое введение тестирования крови на простатический специфический антиген (PSA) и разработка техники тонкоигльчатой биопсии предстательной железы. Последствия этих технологических прорывов трудно переоценить в воздействии на клиническую практику в мире. Такое усиление клинического интереса к раннему диагнозу и, следовательно, к способам лечения рака предстательной железы привело к расширению научных исследований, связанных с морфологией простаты [1, 3, 4, 5, 6].

В рамках одной обзорной статьи невозможно охватить все проблемы морфологической диагностики даже в ограниченной области онкоурологии, поэтому было решено остановиться на проблемах взаимоотношений клиницист–морфолог, возникающих при диагностике заболеваний предстательной железы [7]. Хорошим примером для рассмотрения таких взаимоотношений между клиницистом и патологом может служить проблематика интерпретаций результатов биопсий предстательной железы. Именно здесь влияние патолога на принятие решений о дальнейшем ведении больного и практически полная зависимость клинициста от полного, точного, четкого и качественного патологоанатомического заключения достигают апогея, что приводит порой к напряжению в отношениях клиницист–патолог [8]. В мировой практике такие проблемы давно решены путём создания мультидисциплинарных групп, в работе которых принимают участие все специалисты, имеющие отношение к диагностике, лечению и последующему ведению онкоурологических больных [1]. В России же только в последние годы с широким внедрением федеральных и местных программ ранней диагностики рака предстательной железы, расширением терапевтических возможностей, которые

зависят от точности патологоанатомического заключения, наметилась тенденция к сближению взаимоотношений между урологами и патологоанатомами. Хотя это пока остается скорее исключением из правил.

Морфологическая диагностика заболеваний предстательной железы имеет ряд особенностей и зависит от личных качеств, квалификации, опыта и заинтересованности как морфолога, так и клинициста [1, 9]. На качество и полноту патологического ответа влияют характер материала, адекватность его забора урологом [10], своевременная и правильная доставка с грамотным сопроводительным направлением, а главное — уровень лабораторной обработки материала и трактовка результатов патоморфологом. Для получения адекватного морфологического заключения уролог должен быть уверен, что он смог получить достаточное количество материала удовлетворительного качества. В таких случаях речь идет о столбиках ткани длиной в среднем около 1.5 см (толщина/диаметр при использовании биопсийной иглы 18G составляет около 1.26 мм). Найдена прямая связь между длиной биопсийного столбика и частотой диагностики рака. А длина столбика, кроме прочих факторов, связана с опытом уролога, производящего биопсию. Поэтому рекомендовано, чтобы биопсию производили опытные урологи, прошедшие специальную подготовку [11, 12].

Полученные столбики должны быть доставлены в патологоанатомическую лабораторию в отдельных промаркированных флаконах. Когда кусочки сложены в один контейнер, биоптаты часто фрагментируются, что приводит к потере большого количества диагностического тканевого материала, невозможности определить % вовлечения столбика и даже указать точное количество столбиков. Также становится сложным градирование по Глисона. В случаях, когда в контейнере находится множество фрагментов, нельзя быть уверенным, что все полученные столбики будут исследованы, т.к. не все могли попасть в плоскость гистологического среза. В таких случаях при необходимости иммуногистохимического исследования трудно или даже вообще невозможно получить в более глубоких срезах подзорительные участки. И это при общей ситуации, когда и так производится обработка биопсийного материала, который, как правило, составляет всего около 1 % объема предстательной железы. Стоит напомнить, что по всем рекомендациям (и европейских и американских уропатологов) каждый столбик должен быть по отдельности отражен в патологическом заключении, включая сумму Глисона и % поражения столбика [12].

Особого внимания требует тема интерпретации результатов биопсий клиницистами. Эта проблема не получает должного внимания со стороны клинических врачей (урологов, радиологов и онкологов), несмотря на ее особую важность и влияние на выбор правильного лечения больного, с одной стороны, и проблематичность с отсутствием стандартного подхода к написанию ответа со стороны патоморфологов, с другой стороны. Стоит лишь заметить, что разногласия в интерпретации результатов биопсий между патологами по разным литературным данным очень высоки по отдельным вопросам. И особенно это касается шкалы Глисона, где эти разногласия достигали до 60-70 % случаев [29, 30]. Именно этот факт стал одной из главных причин многочисленных попыток выработать некий консенсус по поводу того, как и кем должна «читаться» биопсия, как и что должно быть отражено в протоколе гистологического исследования тонкоигольной биопсии предстательной железы [13, 14, 15].

Если попытаться в тезисном порядке подытожить современный клинко-морфологический подход к биопсии простаты и ее морфологической интерпретации, то можно сделать следующие рекомендации [12]:

- перед отправкой материала в патологическую лабораторию уролог, производивший биопсию, должен оценить количество и качество полученного тканевого материала (адекватность биопсии);

- каждый столбик должен быть доставлен в отдельном контейнере с маркировкой места забора;

- при гистологической проверке патолог обязан оценить адекватность биопсии (наличие хотя бы одной железы в простатическом биоптате).

Это особенно важно при отрицательной биопсии. И если данная биопсия неадекватна по количеству и качеству материала, то уролог обязан взвесить возможность повторной биопсии, особенно если есть расхождения между клиническими/лабораторными данными и результатом биопсии;

- биопсию должны производить и оценивать избранные и опытные специалисты, урологи и патоморфологи, прошедшие специальную подготовку.

Все биопсии предстательной железы по гистологическим результатам можно разделить на три большие группы:

- а) доброкачественные процессы (гиперплазия/аденома, острое и хроническое воспаление, гранулематозное воспаление и атрофия);

- б) злокачественные опухоли;

- в) содержащие подозрительные, но не достаточные для диагноза рака состояния (аденоз,

мелкие атипичные железы, подозрительные, но не достаточные для постановки однозначного диагноза «рак» (atypical small acinar proliferation [ASAP]) и высокая степень ПИН (high grade PIN).

Эта группа биопсий, содержащих «подозрительные, но не достаточные для диагноза» состояния, отражает степень уверенности патолога в своих знаниях и уровень качества работы лаборатории. Поэтому эта группа стала показателем качества патологического исследования биопсий простаты в каждом отдельном патологоанатомическом отделении. Так, среднее количество таких диагнозов не должно превышать 3-5 % от всех тонкоигольных биопсий [12]. Особое внимание следует уделить клинической важности этой группы. Получив такое патологическое заключение, уролог уже в течение 3-6 месяцев должен предложить больному сделать расширенную биопсию (16-18 столбиков). Вероятность диагноза рака в повторной биопсии достигает 60-65 %.

Необходимо понимать, что высокая ПИН и атипичная мелкоацинарная пролиферация – это разные процессы, с разной морфологической картиной и прогностической ценностью. К сожалению, существует порочная практика подмены этих понятий или постановки знака равенства между ними как среди морфологов, так и клиницистов. Риск рака при диагнозе атипичная мелкоацинарная пролиферация составляет 34-60 %, а при высокой ПИН – около 21-48 %, в зависимости от мультифокальности процесса. В редких случаях (менее 5 % всех биопсий) эти два процесса могут быть обнаружены вместе, в разных участках/столбиках (PIN+ASAP), и тогда прогностическое значение такой находки не изменяется, по сравнению с обнаружением их по отдельности; или в одном участке предстательной железы (PIN-ASAP) с невозможностью однозначно решить вопрос о наличии ранней инвазивной карциномы. Такое состояние повышает вероятность обнаружения рака в повторной биопсии вплоть до 62 % [12, 16, 17].

При выявлении рака в заключении морфолога должны быть отражены следующие данные: количество столбиков с наличием рака, % вовлечения столбика и/или протяженность опухоли в мм, сумма Глисона, наличие периневральной и ангиолимфатической инвазий, экстрапростатическое распространение, вовлечение семенных пузырьков.

При определении градации по шкале Глисона [18, 19], патолог должен основываться на рекомендациях последнего консенсуса Международного Общества Уропатологов. Согласно этим рекомендациям, общий патолог не может оценить опухоль по шкале Глисона меньше, чем $3+3=6$ по тонкоигольной биопсии. И только дипломиро-

ванный уропатолог может в редких случаях выставить более низкий счёт по Глисона ($2+3=5$ или $3+2=5$) [20, 21, 22, 23, 24].

Золотым стандартом для лечения локализованного рака предстательной железы является радикальная простатэктомия. По сравнению со скудным морфологическим заключением прошлого, во многих учреждениях гистопатологическое заключение по материалу РПЭ включает ряд морфологических данных о раковом процессе и имеет богатую прогностическую информацию. Такие морфологические данные могут помочь онкоурологу точно определить прогноз, выбрать тактику послеоперационного ведения. Прогноз после РП зависит от градации Глисона [25, 26, 27, 28], степени распространения опухоли внутри предстательной железы, состояния хирургических краев резекции [32], наличия и широты экстрапростатического распространения, состояния семенных пузырьков и лимфатических узлов. Вся информация, полученная при исследовании материала после РПЭ используется в предиктивных таблицах, таких как номограмма Катана и таблицы Партин, способных предсказать исход, включая риск ПСА рецидива, также используется для выбора и назначения адъювантной терапии, такой как лучевая терапия и гормональная терапия.

При патологическом исследовании материала после РПЭ, для того чтобы адекватно его оценить необходим правильный и систематический подход в обращении и обработке с ним. Правила обработки, вырезки материала для гистологического исследования, интерпретации и написания окончательного патологического заключения разработаны и описаны во время Консенсусной Международной Конференции, проходившей в Бостоне (США) в марте 2009 (International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Handling and Staging of Radical Prostatectomy) [33, 34, 35, 36, 37].

Основными моментами консенсуса являются:

- обработка предстательной железы производится только после не менее 24-часовой фиксации в формалине;
- перед разрезом поверхность предстательной железы необходимо окрасить тушью для определения состояния истинных хирургических краев резекции;
- соблюдение правил вырезки материала для гистологического исследования.

К сожалению, до сих пор многие патологи определяют хирургический край как дистальный край, «край резекции уретры», и оценивают «закопанный» в простате уретерий (уретра часто втягивается проксимально), в то время как должна

быть оценена сама простатическая ткань. Определение позитивных краев может различаться в зоне верхушки (апекса), задне-латеральных поверхностях и в шейке мочевого пузыря (проксимальный край).

Отсутствие истинной анатомической капсулы и наличие доброкачественных желез, смешанных со скелетными мышцами, представляет границу апикальной части весьма неопределенной. Определение позитивного апикального края в значительной степени зависит от радикальности подхода патолога и техники обработки апекса (апекс должен быть порезан тангенциально, или перпендикулярно).

Необходимо помнить четкое определение позитивного хирургического края (это «опухоль, распространяющаяся на отмеченную тушью поверхность препарата после простатэктомии, которую пересек хирург»). Во многих участках простата окружена перипростатической мягкой тканью толщиной менее 1 мм. Но даже самое маленькое количество невовлеченной ткани, отделяющей опухоль от туши (достаточно всего одного слоя фиброцитов), должно быть трактовано как негативный край.

Различают два типа позитивных краев – ятрогенный и неятрогенный. Ятрогенные позитивные края – результат надреза капсулы или ткани самой простаты при ограниченных органом опухолях (pT2+) или срез через поле экстрапростатически распространенной опухоли. Неятрогенные края – это случаи, когда рак распространяется и достигает края резекции. Морфологи, как правило, могут отделить ятрогенный край от неятрогенного. Однако при T2+ случаях нельзя с уверенностью понять, имеет место экстракапсулярное распространение или наблюдается разрыв “капсулы” [37].

Даже для урологического патолога с большим опытом работы присутствие раздавленных, термических (электрокоагуляторных) артефактов может затруднять интерпретацию края резекции. Недостаточное количество тонкой соединительной ткани, окружающей простату, может быть легко разорвано во время операции или после операционной обработки материала. В результате тушь может просочиться в железу, приводя к ложно-позитивному хирургическому краю. Указание на локализацию позитивного края, например, апекс или базальный уровень, может помочь урологу понять причину истинно- и/или ложно-позитивного края, оценить возможность ятрогенной причины и помочь избежать подобных проблем в будущем.

Не надо также путать понятия положительно-хирургического края и экстрапростатического распространения опухоли. Все комбинации

(ЭПЭ+/ХК-, ЭПЭ-/ХК+, ЭПЭ+/ХК+) между этими состояниями могут встречаться. Идеальным для больного и для хирурга является состояние ЭПЭ-/ХК-.

Особые трудности для интерпретации вызывают препараты РПЭ от пациентов, перенесших предварительные вмешательства, такие как трансуретральная резекция, или которые получали другое лечение по поводу рака простаты, включая криотерапию, лучевую или гормональную терапию. Это должно быть указано в сопроводительном направлении [38, 39]. Онкоуролог должен знать, что все эти процедуры нарушают нормальную анатомию железы, часто сопровождаются спаечным процессом в малом тазу. А значит и вероятность определения положительных краев резекции резко повышается, в основном, по ятрогенным причинам. При этом железы аденокарциномы изменяют свою форму, что непременно приводит в ложному, более высокому уровню по шкале Глисона. Поэтому после таких видов лечения рекомендовано не определять степень дифференцировки опухоли вообще [22, 24, 38, 39].

В дополнение к уже перечисленным проблемам до сих пор нет четкого определения инвазии в семенные пузырьки. Некоторые авторы считают интрапростатическую порцию семенных пузырьков истинными семенными пузырьками. Другие считают инвазию в семенные пузырьки только, когда задействованы экстрапростатические порции семенных пузырьков. В некоторых исследованиях не делается различие между семенными пузырьками и комплексом эякуляторного протока. Согласно Консенсусу 2009 г., инвазия в семенные пузырьки определена, как распространение рака в мышечный слой экстрапростатической части семенных пузырьков [36]. Описаны 3 механизма, посредством которых рак предстательной железы вовлекает семенные пузырьки:

1 – распространение проксимально через комплекс эякуляторного протока;

2 – распространение через основание предстательной железы без других доказательств экстрапростатического распространения (2a) или вторжение в семенные пузырьки из перипростатической или окружающей семенные пузырьки жировой ткани (2b);

3 – как изолированный опухолевый депозит без связи с фокусом первичного рака в предстательной железе.

Закljučая этот краткий обзор, сделанный на базе большого опыта в уропатологии, следует заметить, что он способен только в тезисном порядке обозначить проблематику интерпретации патологоанатомических заключений и их клинико-морфологическую корреляцию.

Работа патолога – это сложный, многоступенчатый процесс, требующий тесного контакта с клинической информацией. Поэтому интерпретация биопсии простаты считается сегодня одной из самых сложных в современной патологии, т.к. на основании довольно малого количества ткани (а иногда это только отдельные железы – т.н. “minimal volume carcinoma”) патологи не только ставят диагноз, но и дают большое количество дополнительной информации, которая играет важнейшую роль в выборе дальнейшего метода лечения больного. Эта информация должна быть абсолютно точно оценена и переработана урологом как лечащим врачом в корреляции с клиникой. Такое особое положение и важность патологоанатомического заключения ставит патоморфолога в ранг полноправного клинического врача и равноправного участника лечебного процесса. В свою очередь, и от патолога требуется точное и четкое представление о потребностях лечащего уролога, значение для больного каждого слова, написанного в патологическом ответе, и какие выводы уролог сделает на основании этого заключения в выборе лечения. Все эти факты определяют необходимость постоянного контакта между урологом и патологом с целью выработки общего языка и общих форм написания четкого, краткого и однозначно-понимаемого клиницистом заключения [1].

В мире (а сегодня — уже и в некоторых центрах в России) практикуется создание мультидисциплинарных групп, где врачи разных специальностей, занимающиеся проблемами диагностики и лечения урологических больных, ВМЕСТЕ решают вопросы лечения и ведения каждого отдельно взятого больного. Такой многосторонний подход требует времени, огромного терпения, профессиональной этики в отношениях клинициста и патолога друг к другу, что может быть достигнуто только путем обучения и воспитания молодых врачей.

Поэтому кроме простого обзора данной статьи мы также предлагаем вынести на суд читателей предложение о создании уропатологической секции в рамках журнала и в самом Российском

обществе онкоурологов. Такая секция поможет в профессиональном самообразовании друг друга, выработки общего языка, исходя из лучшего понимания требований и ограничений обеих специальностей. Мы надеемся, что со временем такая многопрофильная узкоспециализированная секция станет “маяком” для специалистов общего профиля, станет для них органом разработки практических рекомендаций и, главное, специализированным консультативным органом, объединяющим множественные патологоанатомические центры, способные стандартизовать и качественно повысить уровень патологической диагностики.

Такая высокоспециализированная многопрофессиональная уропатологическая группа сможет стать и примером для создания подобных клинко-морфологических групп и в других узких темах общей патологии.

Клиника и патология на современном уровне своего развития не могут жить отдельно и, только поддерживая, помогая и ОБУЧАЯ друг друга, мы сможем работать вместе для пользы нашим общим больным, давая им оптимальное лечение.

И, в заключение, хотелось бы привести слова одного из ведущих уроонкологов мира, проф. Patricka C. Walsh, Director of the Brady Urological Institute, Johns Hopkins Medical Institutions, и соавтора нескольких учебников по урологии, который написал по отношению к патологам следующее (40):

«... pathologists are the unsung heroes. Patients sit in their doctor's office and receive some of the most important information they'll ever hear in their lives - the verdict on whether or not they have cancer - and it comes from the pathologist, a person they'll never know». («Патоморфологи являются невоспетыми героями. Больной сидит в кабинете лечащего врача и получает от него много важной информации, которую он никогда раньше не слышал и среди этого- вердикт- есть ли у него РАК. Больной даже догадывается, что все это исходит от патоморфолога, человека, которого он никогда не узнает»).

ЛИТЕРАТУРА

1. Srigley JR.: The pathologist as diagnostic oncologist. *Pathology*. 2009;41(6):513-514.
2. Delahunt B. Editorial: Genitourinary pathology 120 years. *Pathology*. 2003;35(6):465-6.
3. Bailar JC 3rd, Mellinger GT, Gleason DF. Survival rates of patients with prostatic cancer, tumor stage, and differentiation—preliminary report. *Cancer Chemother Rep*. 1966;50:129-136.
4. Mellinger GT, Gleason D, Bailar J III. The histology and prognosis of prostatic cancer. *J Urol*. 1967;97(2):331-337.

REFERENCES

1. Srigley JR.: The pathologist as diagnostic oncologist. *Pathology*. 2009;41(6):513-514.
2. Delahunt B. Editorial: Genitourinary pathology 120 years. *Pathology*. 2003;35(6):465-6.
3. Bailar JC 3rd, Mellinger GT, Gleason DF. Survival rates of patients with prostatic cancer, tumor stage, and differentiation—preliminary report. *Cancer Chemother Rep*. 1966;50:129-136.
4. Mellinger GT, Gleason D, Bailar J III. The histology and prognosis of prostatic cancer. *J Urol*. 1967;97(2):331-337.

5. Mellinger GT. Prognosis of prostatic carcinoma. *Recent Results Cancer Res.* 1977;60:61-72.
6. McNeal JE, Yemoto CE. Spread of adenocarcinoma within prostatic ducts and acini. Morphologic and clinical correlations. *Am J Surg Pathol.* 1996;20(7):802-814.
7. Powsner SM, Costa J, Homer RJ. Clinicians are from Mars and pathologists are from Venus. *Arch Pathol Lab Med.* 2000;124(7):1040-6. doi: 10.1043/0003-9985(2000)124<1040:CAFMAP>2.0.CO;2
8. Delahunt B, Hammond E, Egevad L, Samaratunga H, Srigley JR, Humphrey PA, Rubin M, Epstein JI, Lin DW, Gore JL, Nacey JN, Klotz L, Sandler H, Zietman AL, Holden S, Montironi R, Evans AJ, McKenney JK, Berney D, Wheeler TM, Chinnaiyan AM, True L, Knudsen B, Amin MB. Active surveillance for prostate cancer: the role of the pathologist. *Pathology.* 2015;47(1):1-3. doi: 10.1097/PAT.0000000000000186
9. Descazeaud A, Rubin MA, Allory Y, Burchardt M, Salomon L, Chopin D, Abbou C, de la Taille A. What information are urologists extracting from prostate needle biopsy reports and what do they need for clinical management of prostate cancer? *European Urology.* 2005;48(6):911-5. doi: 10.1016/j.eururo.2005.07.011
10. Bostwick DG, Meiers I. Prostate Biopsy and Optimization of Cancer Yield. *European Urology.* 2006;49(3):415-417. doi: 10.1016/j.eururo.2005.12.052
11. Ficarra V, Martignoni G, Novella G, Cerruto MA, Galfano A, Novara G, Pea M, Artibani W. Needle core length is a quality indicator of systematic transperineal prostate biopsy. *Eur Urol.* 2006;50(2):266-71. doi: 10.1016/j.eururo.2005.12.057
12. van der Kwast TH, Lopes C, Santonja C, Pihl CG, Neetens I, Martikainen P, Di Lollo S, Bubendorf L, Hoedemaeker RF; Members of the pathology committee of the European Randomised Study of Screening for Prostate Cancer. Guidelines for processing and reporting of prostatic needle biopsies. *J Clin Pathol.* 2003;56(5):336-40.
13. Ross HM, Kryvenko ON, Cowan JE, Simko JP, Wheeler TM, Epstein JI. Do adenocarcinomas of the prostate with Gleason score (GS) r6 have the potential to metastasize to lymph nodes? *Am J Surg Pathol.* 2012;36:1346-1352.
14. Berman DM, Epstein JI. When is prostate cancer really cancer? *Urol Clin North Am.* 2014;41(2):339-346. doi: 10.1016/j.ucl.2014.01.006
15. Carter HB, Partin AW, Walsh PC, Trock BJ, Veltri RW, Nelson WG, Coffey DS, Singer EA, Epstein JI. Gleason score 6 adenocarcinoma: should it be labeled as cancer? *J Clin Oncol.* 2012;30(35):4294-6. doi: 10.1200/JCO.2012.44.0586
16. Esserman LJ, Thompson IM, Reid B, Nelson P, Ransohoff DF, Welch HG, Hwang S, Berry DA, Kinzler KW, Black WC, Bissell M, Parnes H, Srivastava S. Addressing overdiagnosis and overtreatment in cancer: a prescription for change. *Lancet Oncol.* 2014;15(6):e234-42. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70598-9
17. Merrimen JL, Jones G, Walker D, Leung CS, Kapusta LR, Srigley JR. Multifocal high grade prostatic intraepithelial neoplasia is a significant risk factor for prostatic adenocarcinoma. *J Urol.* 2009;182(2):485-90. doi: 10.1016/j.juro.2009.04.016
18. Gleason DF. Classification of prostatic carcinomas. *Cancer Chemother Rep.* 1966;50(3):125-128.
19. Gleason DF, Mellinger GT. Prediction of prognosis for prostatic adenocarcinoma by combined histological grading and clinical staging. *J Urol.* 1974;111(1):58-64.
5. Mellinger GT. Prognosis of prostatic carcinoma. *Recent Results Cancer Res.* 1977;60:61-72.
6. McNeal JE, Yemoto CE. Spread of adenocarcinoma within prostatic ducts and acini. Morphologic and clinical correlations. *Am J Surg Pathol.* 1996;20(7):802-814.
7. Powsner SM, Costa J, Homer RJ. Clinicians are from Mars and pathologists are from Venus. *Arch Pathol Lab Med.* 2000;124(7):1040-6. doi: 10.1043/0003-9985(2000)124<1040:CAFMAP>2.0.CO;2
8. Delahunt B, Hammond E, Egevad L, Samaratunga H, Srigley JR, Humphrey PA, Rubin M, Epstein JI, Lin DW, Gore JL, Nacey JN, Klotz L, Sandler H, Zietman AL, Holden S, Montironi R, Evans AJ, McKenney JK, Berney D, Wheeler TM, Chinnaiyan AM, True L, Knudsen B, Amin MB. Active surveillance for prostate cancer: the role of the pathologist. *Pathology.* 2015;47(1):1-3. doi: 10.1097/PAT.0000000000000186
9. Descazeaud A, Rubin MA, Allory Y, Burchardt M, Salomon L, Chopin D, Abbou C, de la Taille A. What information are urologists extracting from prostate needle biopsy reports and what do they need for clinical management of prostate cancer? *European Urology.* 2005;48(6):911-5. doi: 10.1016/j.eururo.2005.07.011
10. Bostwick DG, Meiers I. Prostate Biopsy and Optimization of Cancer Yield. *European Urology.* 2006;49(3):415-417. doi: 10.1016/j.eururo.2005.12.052
11. Ficarra V, Martignoni G, Novella G, Cerruto MA, Galfano A, Novara G, Pea M, Artibani W. Needle core length is a quality indicator of systematic transperineal prostate biopsy. *Eur Urol.* 2006;50(2):266-71. doi: 10.1016/j.eururo.2005.12.057
12. van der Kwast TH, Lopes C, Santonja C, Pihl CG, Neetens I, Martikainen P, Di Lollo S, Bubendorf L, Hoedemaeker RF; Members of the pathology committee of the European Randomised Study of Screening for Prostate Cancer. Guidelines for processing and reporting of prostatic needle biopsies. *J Clin Pathol.* 2003;56(5):336-40.
13. Ross HM, Kryvenko ON, Cowan JE, Simko JP, Wheeler TM, Epstein JI. Do adenocarcinomas of the prostate with Gleason score (GS) r6 have the potential to metastasize to lymph nodes? *Am J Surg Pathol.* 2012;36:1346-1352.
14. Berman DM, Epstein JI. When is prostate cancer really cancer? *Urol Clin North Am.* 2014;41(2):339-346. doi: 10.1016/j.ucl.2014.01.006
15. Carter HB, Partin AW, Walsh PC, Trock BJ, Veltri RW, Nelson WG, Coffey DS, Singer EA, Epstein JI. Gleason score 6 adenocarcinoma: should it be labeled as cancer? *J Clin Oncol.* 2012;30(35):4294-6. doi: 10.1200/JCO.2012.44.0586
16. Esserman LJ, Thompson IM, Reid B, Nelson P, Ransohoff DF, Welch HG, Hwang S, Berry DA, Kinzler KW, Black WC, Bissell M, Parnes H, Srivastava S. Addressing overdiagnosis and overtreatment in cancer: a prescription for change. *Lancet Oncol.* 2014;15(6):e234-42. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70598-9
17. Merrimen JL, Jones G, Walker D, Leung CS, Kapusta LR, Srigley JR. Multifocal high grade prostatic intraepithelial neoplasia is a significant risk factor for prostatic adenocarcinoma. *J Urol.* 2009;182(2):485-90. doi: 10.1016/j.juro.2009.04.016
18. Gleason DF. Classification of prostatic carcinomas. *Cancer Chemother Rep.* 1966;50(3):125-128.
19. Gleason DF, Mellinger GT. Prediction of prognosis for prostatic adenocarcinoma by combined histological grading and clinical staging. *J Urol.* 1974;111(1):58-64.

20. Epstein JI, Allsbrook WC Jr, Amin MB, Egevad LL; ISUP Grading Committee. The 2005 international society of urological pathology (ISUP) consensus conference on Gleason grading of prostatic carcinoma. *Am J Surg Pathol.* 2005;29(9):1228-1242.
21. Helpap B, Egevad L. The significance of modified Gleason grading of prostatic carcinoma in biopsy and radical prostatectomy specimens. *Virchows Arch.* 2006;449(6):622-627. doi: 10.1007/s00428-006-0310-6
22. Epstein JI, Egevad L, Amin MB, Delahunt B, Srigley JR, Humphrey PA; Grading Committee. The 2014 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma. *Am J Surg Pathol.* 2016;40(2):244-52. doi: 10.1097/PAS.0000000000000530
23. Grignon DJ. Prostate cancer reporting and staging: needle biopsy and radical prostatectomy specimens. *Modern Pathology.* 2018;31(S1):S96-109. doi: 10.1038/modpathol.2017.167
24. Epstein JI, Amin MB, Reuter VE, Humphrey PA. Contemporary Gleason Grading of Prostatic Carcinoma An Update With Discussion on Practical Issues to Implement the 2014 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma. *Am J Surg Pathol.* 2017;41(4):e1-e7. doi: 10.1097/PAS.0000000000000820
25. Fine SW, Epstein JI. A contemporary study correlating prostate needle biopsy and radical prostatectomy Gleason score. *J Urol.* 2008;179(4):1335-8. doi: 10.1016/j.juro.2007.11.057
26. Latour M, Amin MB, Billis A, Egevad L, Grignon DJ, Humphrey PA, Reuter VE, Sakr WA, Srigley JR, Wheeler TM, Yang XJ, Epstein JI. Grading of invasive cribriform carcinoma on prostate needle biopsy: an interobserver study among experts in genitourinary pathology. *Am J Surg Pathol.* 2008;32(10):1532-9. doi: 10.1097/PAS.0b013e318169e8fd
27. Steinberg DM, Sauvageot J, Piantadosi S, Epstein JI. Correlation of prostate needle biopsy and radical prostatectomy Gleason grade in academic and community settings. *Am J Surg Pathol.* 1997;21(5):566-576.
28. Pierorazio PM, Walsh PC, Partin AW, Epstein JI. Prognostic Gleason grade grouping: data based on the modified Gleason scoring system. *BJU Int.* 2013;111(5):753-60. doi: 10.1111/j.1464-410X.2012.11611.x
29. Epstein JI, Zelefsky MJ, Sjoberg DD, Nelson JB, Egevad L, Magi-Galluzzi C, Vickers AJ, Parwani AV, Reuter VE, Fine SW, Eastham JA, Wiklund P, Han M, Reddy CA, Ciezki JP, Nyberg T, Klein EA. A contemporary prostate cancer grading system: a validated alternative to Gleason score. *Eur Urol.* 2016;69(3):428-35. doi: 10.1016/j.eururo.2015.06.046
30. Allsbrook WC Jr, Mangold KA, Johnson MH, Lane RB, Lane CG, Epstein JI. Interobserver Reproducibility of Gleason Grading of Prostatic Carcinoma: General Pathologists. *Hum Pathol.* 2001;32(1):81-8. doi: 10.1053/hupa.2001.21135
31. Allsbrook WC Jr, Mangold KA, Johnson MH, Lane RB, Lane CG, Amin MB, Bostwick DG, Humphrey PA, Jones EC, Reuter VE, Sakr W, Sesterhenn IA, Troncoso P, Wheeler TM, Epstein JI. Interobserver Reproducibility of Gleason Grading of Prostatic Carcinoma: Urologic Pathologists General Pathologists. *Hum Pathol.* 2001;32(1):74-80. doi: 10.1053/hupa.2001.21134
32. Fleshner NE., Evans A., Chadwick K., Lawrentschuk N., Zlotta A. Clinical significance of the positive surgical
20. Epstein JI, Allsbrook WC Jr, Amin MB, Egevad LL; ISUP Grading Committee. The 2005 international society of urological pathology (ISUP) consensus conference on Gleason grading of prostatic carcinoma. *Am J Surg Pathol.* 2005;29(9):1228-1242.
21. Helpap B, Egevad L. The significance of modified Gleason grading of prostatic carcinoma in biopsy and radical prostatectomy specimens. *Virchows Arch.* 2006;449(6):622-627. doi: 10.1007/s00428-006-0310-6
22. Epstein JI, Egevad L, Amin MB, Delahunt B, Srigley JR, Humphrey PA; Grading Committee. The 2014 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma. *Am J Surg Pathol.* 2016;40(2):244-52. doi: 10.1097/PAS.0000000000000530
23. Grignon DJ. Prostate cancer reporting and staging: needle biopsy and radical prostatectomy specimens. *Modern Pathology.* 2018;31(S1):S96-109. doi: 10.1038/modpathol.2017.167
24. Epstein JI, Amin MB, Reuter VE, Humphrey PA. Contemporary Gleason Grading of Prostatic Carcinoma An Update With Discussion on Practical Issues to Implement the 2014 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma. *Am J Surg Pathol.* 2017;41(4):e1-e7. doi: 10.1097/PAS.0000000000000820
25. Fine SW, Epstein JI. A contemporary study correlating prostate needle biopsy and radical prostatectomy Gleason score. *J Urol.* 2008;179(4):1335-8. doi: 10.1016/j.juro.2007.11.057
26. Latour M, Amin MB, Billis A, Egevad L, Grignon DJ, Humphrey PA, Reuter VE, Sakr WA, Srigley JR, Wheeler TM, Yang XJ, Epstein JI. Grading of invasive cribriform carcinoma on prostate needle biopsy: an interobserver study among experts in genitourinary pathology. *Am J Surg Pathol.* 2008;32(10):1532-9. doi: 10.1097/PAS.0b013e318169e8fd
27. Steinberg DM, Sauvageot J, Piantadosi S, Epstein JI. Correlation of prostate needle biopsy and radical prostatectomy Gleason grade in academic and community settings. *Am J Surg Pathol.* 1997;21(5):566-576.
28. Pierorazio PM, Walsh PC, Partin AW, Epstein JI. Prognostic Gleason grade grouping: data based on the modified Gleason scoring system. *BJU Int.* 2013;111(5):753-60. doi: 10.1111/j.1464-410X.2012.11611.x
29. Epstein JI, Zelefsky MJ, Sjoberg DD, Nelson JB, Egevad L, Magi-Galluzzi C, Vickers AJ, Parwani AV, Reuter VE, Fine SW, Eastham JA, Wiklund P, Han M, Reddy CA, Ciezki JP, Nyberg T, Klein EA. A contemporary prostate cancer grading system: a validated alternative to Gleason score. *Eur Urol.* 2016;69(3):428-35. doi: 10.1016/j.eururo.2015.06.046
30. Allsbrook WC Jr, Mangold KA, Johnson MH, Lane RB, Lane CG, Epstein JI. Interobserver Reproducibility of Gleason Grading of Prostatic Carcinoma: General Pathologists. *Hum Pathol.* 2001;32(1):81-8. doi: 10.1053/hupa.2001.21135
31. Allsbrook WC Jr, Mangold KA, Johnson MH, Lane RB, Lane CG, Amin MB, Bostwick DG, Humphrey PA, Jones EC, Reuter VE, Sakr W, Sesterhenn IA, Troncoso P, Wheeler TM, Epstein JI. Interobserver Reproducibility of Gleason Grading of Prostatic Carcinoma: Urologic Pathologists General Pathologists. *Hum Pathol.* 2001;32(1):74-80. doi: 10.1053/hupa.2001.21134
32. Fleshner NE., Evans A., Chadwick K., Lawrentschuk N., Zlotta A. Clinical significance of the positive surgical

- margin based upon location, grade, and stage. *Urol Oncol*. 2010;28(2):197-204. doi: 10.1016/j.urolonc.2009.08.015
33. Samaratunga H, Montironi R, True L, Epstein JI, Griffiths DF, Humphrey PA, van der Kwast T, Wheeler TM, Srigley JR, Delahunt B, Egevad L; ISUP Prostate Cancer Group. International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Handling and Staging of Radical Prostatectomy Specimens. Specimen handling. *Mod Pathol*. 2011;24(1):6-15. doi: 10.1038/modpathol.2010.178
34. van der Kwast TH, Amin MB, Billis A, Epstein JI, Griffiths D, Humphrey PA, Montironi R, Wheeler TM, Srigley JR, Egevad L, Delahunt B; ISUP Prostate Cancer Group. International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Handling and Staging of Radical Prostatectomy Specimens. Working group 2: T2 substaging and prostate cancer volume. *Mod Pathol*. 2011;24(1):16-25. doi: 10.1038/modpathol.2010.156
35. Magi-Galluzzi C, Evans AJ, Delahunt B, Epstein JI, Griffiths DF, van der Kwast TH, Montironi R, Wheeler TM, Srigley JR, Egevad LL, Humphrey PA; ISUP Prostate Cancer Group. ISUP Prostate Cancer Group. International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Handling and Staging of Radical Prostatectomy Specimens. Working group 3: extraprostatic extension, lymphovascular invasion and locally advanced disease. *Mod Pathol*. 2011;24(1):26-38. doi: 10.1038/modpathol.2010.158
36. Berney DM, Wheeler TM, Grignon DJ, Epstein JI, Griffiths DF, Humphrey PA, van der Kwast T, Montironi R, Delahunt B, Egevad L, Srigley JR; ISUP Prostate Cancer Group. ISUP Prostate Cancer Group. International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Handling and Staging of Radical Prostatectomy Specimens. Working group 4: seminal vesicles and lymph nodes. *Mod Pathol*. 2011;24(1):39-47. doi: 10.1038/modpathol.2010.160
37. Tan PH, Cheng L, Srigley JR, Griffiths D, Humphrey PA, van der Kwast TH, Montironi R, Wheeler TM, Delahunt B, Egevad L, Epstein JI; ISUP Prostate Cancer Group. ISUP Prostate Cancer Group. International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Handling and Staging of Radical Prostatectomy Specimens. Working group 5: surgical margins. *Mod Pathol*. 2011;24(1):48-57. doi: 10.1038/modpathol.2010.155
38. Bullock M., Srigley JR., Klotz L., Goldenberg L. Pathologic Effects of Neoadjuvant Cyproterone Acetate on Nonneoplastic Prostate, Prostatic Intraepithelial Neoplasia, and Adenocarcinoma. *Am J Surg Pathol*. 2002;26(11):1400-13.
39. Magi-Galluzzi C., Sanderson H., Epstein JI. Atypia in Nonneoplastic Prostate Glands After Radiotherapy for Prostate Cancer: Duration of Atypia and Relation to Type of Radiotherapy. *Am J Surg Pathol*. 2003;27(2):206-12.
40. Hopkins Medicine. Available at: <http://www.hopkinsmedicine.org/hmn/F02/feature2.html> Accessed 4 Feb, 2018
- margin based upon location, grade, and stage. *Urol Oncol*. 2010;28(2):197-204. doi: 10.1016/j.urolonc.2009.08.015
33. Samaratunga H, Montironi R, True L, Epstein JI, Griffiths DF, Humphrey PA, van der Kwast T, Wheeler TM, Srigley JR, Delahunt B, Egevad L; ISUP Prostate Cancer Group. International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Handling and Staging of Radical Prostatectomy Specimens. Specimen handling. *Mod Pathol*. 2011;24(1):6-15. doi: 10.1038/modpathol.2010.178
34. van der Kwast TH, Amin MB, Billis A, Epstein JI, Griffiths D, Humphrey PA, Montironi R, Wheeler TM, Srigley JR, Egevad L, Delahunt B; ISUP Prostate Cancer Group. International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Handling and Staging of Radical Prostatectomy Specimens. Working group 2: T2 substaging and prostate cancer volume. *Mod Pathol*. 2011;24(1):16-25. doi: 10.1038/modpathol.2010.156
35. Magi-Galluzzi C, Evans AJ, Delahunt B, Epstein JI, Griffiths DF, van der Kwast TH, Montironi R, Wheeler TM, Srigley JR, Egevad LL, Humphrey PA; ISUP Prostate Cancer Group. ISUP Prostate Cancer Group. International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Handling and Staging of Radical Prostatectomy Specimens. Working group 3: extraprostatic extension, lymphovascular invasion and locally advanced disease. *Mod Pathol*. 2011;24(1):26-38. doi: 10.1038/modpathol.2010.158
36. Berney DM, Wheeler TM, Grignon DJ, Epstein JI, Griffiths DF, Humphrey PA, van der Kwast T, Montironi R, Delahunt B, Egevad L, Srigley JR; ISUP Prostate Cancer Group. ISUP Prostate Cancer Group. International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Handling and Staging of Radical Prostatectomy Specimens. Working group 4: seminal vesicles and lymph nodes. *Mod Pathol*. 2011;24(1):39-47. doi: 10.1038/modpathol.2010.160
37. Tan PH, Cheng L, Srigley JR, Griffiths D, Humphrey PA, van der Kwast TH, Montironi R, Wheeler TM, Delahunt B, Egevad L, Epstein JI; ISUP Prostate Cancer Group. ISUP Prostate Cancer Group. International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Handling and Staging of Radical Prostatectomy Specimens. Working group 5: surgical margins. *Mod Pathol*. 2011;24(1):48-57. doi: 10.1038/modpathol.2010.155
38. Bullock M., Srigley JR., Klotz L., Goldenberg L. Pathologic Effects of Neoadjuvant Cyproterone Acetate on Nonneoplastic Prostate, Prostatic Intraepithelial Neoplasia, and Adenocarcinoma. *Am J Surg Pathol*. 2002;26(11):1400-13.
39. Magi-Galluzzi C., Sanderson H., Epstein JI. Atypia in Nonneoplastic Prostate Glands After Radiotherapy for Prostate Cancer: Duration of Atypia and Relation to Type of Radiotherapy. *Am J Surg Pathol*. 2003;27(2):206-12.
40. Hopkins Medicine. Available at: <http://www.hopkinsmedicine.org/hmn/F02/feature2.html> Accessed 4 Feb, 2018

Сведения об авторе

Фридман Эдди – заведующий отделом уро-патологии института патологии Медицинского Центра им. Хаима Шибы, доцент медицинского факультета Тель-Авивского университета
ORCID iD 0000-0001-8145-5733
e-mail: Eddie.Fridman@sheba.health.gov.il

Information about the author

Eddie Fridman – MD, Head of Uro-Pathology Unit, Department of Pathology The Chaim Sheba Medical Center, The Sackler Medical School, Tel-Aviv University Tel-Hashomer, Ramat-Gan, Israel
ORCID iD 0000-0001-8145-5733
e-mail: Eddie.Fridman@sheba.health.gov.il