

ЗАБОЛЕВАНИЯ МУЖСКОЙ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

К органам мужской половой системы относят наружные (половой член, мошонка) и внутренние (предстательная железа, бульбоуретральные железы, семенные пузырьки, семявыносящие протоки, яички и их придаточный аппарат) половые органы.

Функции мужской половой системы: репродуктивная, эндокринная (яички и предстательная железа участвуют в синтезе и метаболизме половых гормонов), мочевыделительная.

Анатомо-физиологические особенности органов мужской половой системы.

Половой член - непарный орган, сформированный двумя пещеристыми и одним губчатым телами. Снаружи половой член покрыт легко смещаемой кожей. В толще губчатого тела проходит мочеиспускательный канал, который открывается в области головки щелевидным наружным отверстием. Кровоснабжение осуществляется за счёт ветвей внутренней и (частично) наружной половой артерии. Кровь, попадая в губчатое и кавернозные тела, заполняет их и обеспечивает необходимую ригидность органа (эрекция).

Предстательная железа (простата) - непарный мышечно-железистый орган, расположенный в малом тазе, анатомически имеет две доли, соединённые перешейком. Сквозь предстательную железу проходит верхняя треть мочеиспускательного канала, основание железы контактирует с шейкой мочевого пузыря и семенными пузырьками. Простата покрыта капсулой, фрагменты которой, прорастая в толщу органа, формируют её дольчатое строение. Строма представлена соединительной тканью с развитыми гладкомышечными волокнами, сосудами и нервами. Паренхима состоит из многочисленных желёз, протоки которых открываются в верхние отделы мочеиспускательного канала. Секрет предстательной железы является компонентом спермы и содержит большое количество биологически-активных веществ (половые гормоны, различные белки, лимонную кислоту, простагландины и т.д.), за счёт которых обеспечивается необходимый объём и биологические свойства эякулята. Железа задействована в метаболизме половых гормонов, регулируя сперматогенез и активность гипоталамо-гипофизарной системы.

Бульбоуретральные железы - расположены периуретрально, ниже уровня выхода мочеиспускательного канала из предстательной железы. Они имеют альвеолярнотрубчатое строение, протоки открываются в верхние отделы уретры. Секрет желёз обеспечивает защиту слизистой оболочки мочеиспускательного канала от повреждающих воздействий.

Семенные пузырьки - парный железистый секреторный орган, расположенный сверху от предстательной железы, сзади и сбоку от дна мочевого пузыря. Секрет пузырьков является компонентом эякулята и обеспечивает необходимые для оплодотворения биохимические показатели спермы.

Семявыносящие протоки - часть семявыносящих путей, имеют развитую мышечную оболочку, сокращение которой обеспечивает эякуляцию. Семявыносящие протоки, соединяясь с протоками семенных пузырьков, формируют семявыбрасывающий проток. Он проходит через толщу предстательной железы и открывается в мочеиспускательный канал.

Яички - парные мужские половые железы, расположенные в мошонке. Яичко фиксируется за счёт мошоночной связки и семенного канатика, включающего в себя яичковые артерии, вены, нервные волокна, лимфатические сосуды и семявыносящий проток. Железы покрыты серозной капсулой, которая формирует перегородки, обеспечивающие дольчатое строение органа. Строма яичка состоит из интерстициальных (интрафолликулярных) клеток Лейдига и соединительнотканых прослоек с сосудами и нервными волокнами. Паренхима сформирована системой канальцев, выстланных сперматогенным эпителием, и динамически обновляющейся клеточной популяцией, состоящей из сперматогониев, сперматоцитов I и II порядка, сперматид и сперматозоидов. К паренхиматозным элементам яичка относят клетки Сертоли (поддерживающие клетки), которые обеспечивают трофику сперматогенного эпителия и формируют гематотестикулярный барьер. Они также выполняют эндокринную функцию, синтезируя эстрогены, андрогенсвязывающий протеин и ингибин, действующие на гипофиз и снижающие секрецию фолликулостимулирующего гормона. Данная система обеспечивает формирование первичных и вторичных половых признаков, регуляцию сперматогенеза и реализацию репродуктивного потенциала. Под воздействием вырабатываемого в гипофизе лютеинизирующего гормона клетки Лейдига осуществляют продукцию и выделение тестостерона, активизирующего сперматогенный эпителий и клетки Сертоли (рис. 20-1).

Основные функции яичек - сперматогенез и продукция мужских половых гормонов.

Рис. 20-1. Гормональная регуляция функций яичек.

ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

НЕОПУХОЛЕВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

Наиболее распространёнными неопухолевыми заболеваниями полового члена являются воспалительные поражения.

Баланопостит

Баланопостит - воспаление кожи головки полового члена и внутреннего листка крайней плоти. Это часто встречающееся заболевание, в основе которого лежит инфекционный процесс (стафилококки, стрептококки, трихомонады, грибковые поражения), часто заражение развивается при половом контакте. Развитию баланопостита способствует неблагоприятный интеркуррентный фон - сахарный диабет, хронические инфекционные и воспалительные заболевания, иммунодефицитные состояния. Нередко заболевание ассоциировано с гнойными поражениями мочеиспускательного канала. В зависимости от особенностей клинической картины и морфологических изменений выделяют острый и хронический баланопостит.

- Острый баланопостит. Острый воспалительный процесс в коже головки полового члена. Различают катаральную, гнойную, гнойно-язвенную, гангренозную формы.
- ◇ Катаральная. Воспаление, гиперемия, отёк головки полового члена и крайней плоти. При прогрессировании процесса поражённый эпидермис отторгается, в зоне мацерации формируются поверхностные эрозии.
- ◇ Гнойная и гнойно-язвенная. Развиваются при формировании глубоких дефектов.

◇ Гангренозная. В исходе гнойно-язвенного баланопостита наблюдают развитие гангрены с массивными некротическими изменениями пениса.

- Хронический баланопостит. Развиваются рубцовые изменения кожи головки полового члена и крайней плоти, что приводит к появлению фимоза.

Дифференциальный диагноз следует проводить с сифилисом и мягким шанкром.

Кавернит

Кавернит - воспаление кавернозных тел полового члена, встречается редко. Причиной заболевания является проникновение инфекционных возбудителей в кавернозные тела гематогенным путём (травма или интракавернозное введение различных препаратов) или при осложнении острого гнойного уретрита.

Фиброзные изменения пениса

Фимоз - врождённое или приобретённое патологическое сужение отверстия крайней плоти, не позволяющее обнажить головку полового члена. При фимозе моча, вытекая из наружного отверстия мочеиспускательного канала, попадает в мешок крайней плоти и растягивает её. Постоянное раздражение может привести к баланопоститу, что ещё больше усугубляет сужение крайней плоти. Насильственное обнажение головки полового члена может привести к ущемлению её кольцом крайней плоти, такое заболевание называется парафимоз. Фимоз затрудняет половую жизнь и может быть причиной мужского бесплодия.

Относительно редко встречающимися заболеваниями пениса являются болезнь Пейрони, кавернозный фиброз, приапизм, олеогранулёма, гипоспадия и эписпадия, короткая уздечка полового члена, травматические повреждения.

Болезнь Пейрони

Болезнь Пейрони (фибропластическая индурация полового члена) характеризуется образованием плотных бляшек в белочной оболочке кавернозных тел, приводящих к возникновению болезненных эрекций, искривлению пениса и уменьшению его ригидности. Чаще болеют мужчины в возрасте 40-60 лет, распространённость в популяции составляет 0,3-1%.

Этиология и патогенез настоящего заболевания до конца не ясны. Среди наиболее вероятных причин заболевания рассматривают микротравмы белочной оболочки.

Предположено, кровоизлияния, возникающие в ней вследствие разрывов тонких кровеносных сосудов, в последующем подвергаются организации с формированием плотного рубца.

В последние годы появились данные, позволяющие рассматривать болезнь Пейрони как полиэтиологичное заболевание, в развитии которого играют роль не только травматический, но и воспалительный, генетический и иммунологический факторы.

Клиническая картина. Наиболее распространёнными проявлениями болезни выступают наличие пальпируемой бляшки (встречается у 78-100% больных), искривление полового члена (52-100%), болезненные эрекции (около 70%). Размеры

бляшек колеблются от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров, и в среднем составляют 1,5-2 см. В зависимости от локализации различают дорсальное, вентральное и латеральное искривление полового члена.

Приапизм

Приапизм - патологическое состояние, при котором развивается длительная (более 6 ч), болезненная эрекция с наполнением кровью пещеристых тел, не связанная с половым возбуждением и не исчезающая после полового сношения. Приапизм возникает при поражениях центральной нервной системы, некоторых местных патологических процессах, возможна лекарственная форма.

Кавернозный фиброз

Кавернозный фиброз - процесс, характеризующийся склерозированием ткани кавернозных тел полового члена с полной или частичной утратой эректильной функции. Крайняя степень кавернозного фиброза - склероз кавернозных тел. Наиболее частыми причинами является приапизм и воспаление кавернозных тел. К наиболее тяжёлым формам фиброза приводит приапизм, длительностью свыше 3 сут, когда в кавернозной ткани возникают очаги некроза. Болезнь Пейрони редко является причиной кавернозного фиброза, так как патологический процесс обычно локализуется в белочной оболочке.

Олеогранулёма

Олеогранулёма - опухолеподобная реакция, развивающаяся вследствие введения под кожу полового члена химических веществ (силиконового геля, вазелинового масла и т.д.). Морфологическая сущность олеогранулёмы заключается в развитии реакции на инородное тело, проявляющейся хроническим воспалением и развитием выраженных фибропластических изменений в поражённом органе. Часто наблюдают развитие грубых рубцовых деформаций, значительно затрудняющих или исключающих совершение полового акта.

Гипоспадия

Гипоспадия - порок развития полового члена, при котором наружное отверстие мочеиспускательного канала может открываться у основания, ближе к промежности, в середине ствола, либо около головки полового члена. Выделяют промежностную, стволую и головчатую гипоспадии.

Эписпадия

Эписпадия - аномалия развития полового члена (полное или частичное незаращение передней стенки мочеиспускательного канала). Тотальная эписпадия - форма эписпадии, при которой передняя стенка мочеиспускательного канала отсутствует на всём его протяжении, наружное отверстие мочевого пузыря расположено в лобковой области, а мышечные слои передней стенки мочевого пузыря и его шейки отсутствуют или недоразвиты. Стволовая эписпадия - форма эписпадии, при которой наружное отверстие мочеиспускательного канала открывается в области спинки полового члена.

Короткая уздечка полового члена

Короткая уздечка - врождённая особенность строения пениса, затрудняющая половую жизнь в связи с болезненностью сношения для мужчины. Основным проявлением заболевания является разрыв уздечки с последующим сильным кровотечением из артерии уздечки пениса.

Травматические повреждения пениса

К травмам относят ушиб полового члена, возникающий при воздействии травмирующей силы на незарегистрированный орган. При диагностике травматических повреждений пениса используют понятие перелом полового члена (повреждение белочной оболочки и ткани пещеристых тел). Это происходит при насильственном изгибе эрегированного полового члена. Вывих полового члена наблюдается реже, чем его разрыв, при этом механизм повреждения одинаков. Происходит разрыв плотных тяжей, соединяющих пещеристые тела с лонными костями и связками, фиксирующими половой член к лобковому симфизу.

ОПУХОЛИ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

Неоплазии пениса

Неоплазии не имеют существенных отличий от опухолей других локализаций.

Остроконечная кондилома

Кондилома наиболее часто встречающаяся опухоль полового члена.

Причиной заболевания является вирус папилломы человека (ВПЧ). Остроконечная кондилома может возникать на любой влажной поверхности кожи или слизистой оболочки наружных половых органов мужчин и женщин. ВПЧ-инфекция передаётся при половом контакте, поэтому её относят к группе заболеваний, передающихся половым путем. Среди всех типов вируса папилломы человека наибольшее значение принадлежит ВПЧ 6 и 11.

Венечная борозда головки пениса и внутренняя поверхность крайней плоти - типичные локализации остроконечных кондилом. Опухоль представлена одиночными или множественными, мелкими (до нескольких миллиметров), красновато-розовыми папиллярными разрастаниями на ножке или широком основании, внешне напоминающими цветную капусту. Они имеют сходное строение с папилломами других локализаций, но с более выраженным стромальным компонентом. В многослойном плоском эпителии, покрывающем кондилому, выявляются гиперплазия, гиперкератоз и акантоз. В эпителиоцитах часто выявляют типичную для ВПЧ-инфекции вакуолизацию цитоплазмы (койлоцитоз).

Промежуточное положение между доброкачественными и злокачественными новообразованиями полового члена занимают гигантская кондилома с местным инвазивным ростом (бородавчатая или веррукозная кондилома) и внутриэпителиальный (неинвазивный) рак.

Гигантская кондилома

Гигантская кондилома (опухоль Бушке-Левенштайна) проявляется в виде одиночного экзофитного узла, который может покрывать и разрушать значительную часть пениса.

Гигантская кондилома также ассоциирована с ВПЧ-инфекцией, но в отличие от остроконечной кондиломы, способна к локальной инвазии и часто рецидивирует после удаления. Проявляет некоторые признаки, типичные для злокачественных опухолей, но не метастазирует, что позволило отнести её к группе опухолей с ограниченным злокачественным потенциалом. Микроскопически обнаруживают экзофитный (формирование папиллярно-ворсинчатых структур, гиперкератоз и койлоцитоз) и эндофитный (участки инвазии, экспансии опухолевых клеток) рост опухоли.

Внутриэпителиальный рак

Карцинома *in situ* наружных мужских половых органов проявляется в трёх вариантах: болезнь Боуэна, эритроплазия Кейра и боуэноидный папулёз. Наиболее вероятной причиной развития всех этих форм неинвазивного рака в настоящее время принято считать ВПЧ 16, 18, 31, 33 и других типов, относящихся к группе папилломавирусов высокого канцерогенного риска.

Болезнь (дискератоз) Боуэна

Встречают у мужчин старше 35 лет. Дискератоз поражает тело полового члена и мошонку. Внешне новообразование в виде одиночной, плотной, серовато-белой бляшки с поверхностным изъязвлением и струпом. Микроскопически выявляют все признаки карциномы *in situ* в многослойном плоском эпителии. В 10-20% случаев заболевание прогрессирует в инвазивный рак.

Эритроплазия Кейра

Развивается на коже головки пениса и крайней плоти в виде одиночных или множественных розово-красных очагов, с бархатистой, иногда шелушащейся поверхностью. Микроскопически в этих очагах обнаруживают дисплазию различной степени выраженности.

Боуэноидный папулёз

Возникает в молодом возрасте и формирует на коже множественные пигментированные папулёзные элементы. Изредка встречаются веррукозные изменения, сходные с остроконечной кондиломой. Микроскопически боуэноидный папулёз не имеет отличий от болезни Боуэна.

Плоскоклеточный рак

Содержание раздела "Плоскоклеточный рак" смотрите в книге.

ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Среди заболеваний предстательной железы выделяют пороки развития, воспалительные заболевания, опухоли.

ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Пороки развития железы редко встречаются, они обусловлены нарушением формирования простаты в эмбриогенезе.

К ним относят агенезию и гипоплазию предстательной железы (полное отсутствие или недоразвитие ткани простаты), эктопию, добавочную железу, истинную кисту.

Основные проявления пороков развития предстательной железы связаны с нарушением функции репродуктивной и мочевыделительной систем.

ВОСПАЛЕНИЕ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Простатит - группа воспалительных заболеваний предстательной железы, различающихся этиологией, патогенезом, распространённостью, течением и особенностями клинических и морфологических проявлений.

Этиология простатита часто связана с инфекционными факторами (бактерии, вирусы, грибковая инфекция). Различают бактериальную, небактериальную формы простатита. Причинами неинфекционного воспаления железы являются физические и химические воздействия (длительный застой секрета или крови в железе). Нередко этиологию простатита установить не удаётся.

Бактериальный простатит

Бактериальный простатит возникает как следствие инфекции мочевых путей в результате рефлюкса инфицированной мочи в простату, а также при лимфогенном распространении инфекции из прямой кишки, гематогенной диссеминации возбудителей при бактериемии. Простатит по течению может быть острый и хронический.

- Острый бактериальный простатит. Инфекция, связанная с грамотрицательными бактериями, основная причина возникновения простатита (*Escherichia coli*, *Enterobacteriaceae*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*). Предрасполагающими факторами являются инфекция мочевых путей, заболевания, передающиеся половым путем, а также общее переохлаждение. Морфология острого бактериального простатита неспецифична. Выделяют стадии катарального, фолликулярного и паренхиматозного простатита.

◇ Катаральная форма. Развивается выраженная нейтрофильная инфильтрация протоков желёз простаты на фоне полнокровия сосудов и отёка стромы.

◇ Фолликулярная форма. К изменениям протоков присоединяются очаги воспалительной инфильтрации в секреторных отделах простаты.

◇ Паренхиматозная форма. Формируются диффузные инфильтраты, состоящие преимущественно из нейтрофилов, появляются абсцессы и очаги грануляций.

Осложнения острого бактериального простатита - урогенный сепсис, задержка мочеиспускания.

- Хронический бактериальный простатит. Распространённое заболевание, диагностируемое у 30% мужчин в возрасте 20-50 лет. Эта форма заболевания может быть осложнением острых простатитов, либо развиваться как самостоятельное заболевание. Этиология:

инфицирование *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *Mycoplasma*, *Ureaplasma urealyticum* и др. Инфекции нижних мочевых путей, длительное половое воздержание,

нерегулярная половая жизнь, прерванные половые акты, гиподинамия, алиментарные факторы (алкоголь, острая и пряная пища и т.д.) предрасполагают к возникновению инфекции. Морфологически предстательная железа увеличена в размерах, уплотнена, деформирована. В строме воспалительные очаги, содержащие лимфоциты, плазматические клетки и макрофаги. Часто выявляется разрастание грануляционной и фиброзной ткани. Заболевание протекает длительно, проявляя резистентность к лекарственной терапии, ремиссия обычно наступает после комплексной антибактериальной и противовоспалительной терапии. Осложнения хронического бактериального простатита - рецидивирующие инфекции мочевых путей, бесплодие.

Гранулематозный простатит

Редкое заболевание, связанное со специфическими инфекциями (сифилис, туберкулёз и грибковые инфекции). Обнаруживаются специфические гранулематозные изменения, характерные для инфекционного процесса, явившегося причиной поражения предстательной железы. Часто отмечается лимфогистиоцитарная инфильтрация стромы простаты, разрастание фиброзной ткани.

Малакоплакия предстательной железы

Малакоплакия предстательной железы - хроническое гранулематозное воспаление с характерными для заболевания морфологическими признаками (атрофия желёз сочетается с пролиферацией и метаплазией эпителия протоков, образованием криброзных и папиллярных структур).

Хронический небактериальный простатит

Наиболее распространённая форма хронических простатитов неизвестной этиологии. Заболевание чаще выявляют у мужчин старше 50-летнего возраста. Желёзы расширены, заполнены нейтрофилами. Прилежащая ткань инфильтрирована лимфоцитами, плазматическими клетками, макрофагами.

ОПУХОЛИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Опухоли предстательной железы могут быть доброкачественными и злокачественными. Доброкачественные опухоли: базально-клеточная и доброкачественная гиперплазия, простатическая интраэпителиальная неоплазия и др.

Злокачественные опухоли - рак простаты, протоковая аденокарцинома, плоскоклеточный и аденосквамозный рак, переходноклеточный рак, низкодифференцированные коллоидный и перстневидно-клеточный рак, недифференцированный (анапластический) рак.

Среди новообразований предстательной железы наиболее часто диагностируют доброкачественную гиперплазию и рак простаты. Реже встречаются другие морфологические варианты рака.

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы

Доброкачественная гиперплазия (ДГПЖ) - дисгормональное заболевание периуретральной части простаты, характеризующееся увеличением размера железы, что приводит к обструкции выходного отдела мочевого пузыря. Она занимает первое

место среди всех новообразований мужских половых органов: в России в настоящее время ДГПЖ встречается у 25% мужчин европеоидной расы после 50 лет, у 50% - после 60 лет, а после 70 лет - у 90% мужчин. Опухолевая природа ДГПЖ подтверждается наличием аберраций генома, анеуплоидных клеточных линий и экспрессией канцероэмбрионального антигена.

Патогенез. Развитие ДГПЖ связано с прогрессирующим повышением концентрации сывороточного 17β -эстрадиола и эстрогена, формирующихся вследствие метаболической конверсии из тестостерона и андростендиона у мужчин после 50 лет. Это подтверждается тем, что на ранних стадиях ДГПЖ в большинстве случаев локализуется в эстроген-чувствительной периуретральной (транзиторной) зоне предстательной железы. Определённую роль в патогенезе играет хроническое воспаление: у большинства больных ДГПЖ диагностируется хронический простатит (в т.ч. инфекционной этиологии).

Клинико-лабораторная диагностика ДГПЖ основана на определении уровня общего сывороточного простатоспецифического антигена: нормальная концентрация у 40-летних мужчин 0-2,0 нг/мл, у 60-летних 0-3,8 нг/мл, у 80-летних 0-7,0 нг/мл. При ДГПЖ уровень этого антигена может повышаться до 50 нг/мл.

Морфологическая картина. Предстательная железа увеличена в размерах, плотно-эластической консистенции, характерно появление узлов разной величины (при диффузном увеличении железа имеет гладкую поверхность, при узловом - крупнобугристую). В наибольшей степени увеличивается средняя доля, выдающаяся в просвет мочеиспускательного канала и шейки мочевого пузыря, между капсулой и узловыми образованиями обычно сохраняется нормальная железистая ткань (рис. 20-2). На разрезе в предстательной железе обнаруживают узлы с чёткими границами, разделённые соединительнотканными прослойками. В больших узлах встречаются очаги кровоизлияний, некрозов, в расширенных гиперплазированных ацинусах выявляются конкременты. Микроскопически выделяют гистологические формы ДГПЖ: простая железистая, папиллярная, криброзная, железисто-фиброзная, железисто-фиброзно-мышечная, мышечно-железистая, мышечно-фиброзная.

Рис. 20-2. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Окраска гематоксилином и эозином (x100).

- Простая железистая форма. Встречают наиболее часто и характеризуют образованием развитых округлых, расширенных (вплоть до появления мелких кист), разветвлённых ацинусов, формирующих дольковые структуры. Они преобладают над стромой, выстланы однослойным призматическим эпителием разной высоты. В эпителии гиперплазированных ацинусов присутствуют отдельные апудоциты, в цитоплазматических гранулах выявляются хромогранин А, кальцитониноподобные белки, синаптофизин, нейрон-специфическая энолаза и т. д. В просвете некоторых ацинусов присутствует слабо эозинофильный слизистый секрет и амилоидные тельца.
- Папиллярная и криброзная формы ДГПЖ характеризуются наличием значительного количества сосочковых и решётчатых структур в гиперплазированных ацинусах.

- Железисто-фиброзная и железисто-фиброзно-мышечная формы относительно часто встречаются.
- Мышечно-железистая и мышечно-фиброзная (лейомиоматозная, безацинарная) формы диагностируются редко.

При каждой из этих форм название определяется преобладанием какого-либо компонента опухоли.

При ДГПЖ часто наблюдают вторичные изменения в предстательной железе: воспаление, некроз (инфаркт) и различные расстройства кровообращения (полнокровие, отёк, мелкие кровоизлияния, тромбоз). По периферии зон инфарктов в эпителии сохранившихся ацинусов иногда развивается очаговая плоскоклеточная метаплазия. В 20% наблюдений ДГПЖ у лиц старше 70 лет обнаруживают очаги атипичной аденоматозной гиперплазии, простатической интраэпителиальной неоплазии или высокодифференцированной аденокарциномы.

Осложнения. Наиболее частыми осложнениями ДГПЖ являются сдавление и деформация мочеиспускательного канала и шейки мочевого пузыря, затруднение оттока мочи. Прогрессирующая обструкция мочеиспускательного канала сопровождается развитием гидроуретры, гидронефроза и, в итоге, почечной недостаточности. В стенке мочевого пузыря выявляют признаки компенсаторной гипертрофии, происходит избыточное накопление мочи в пузыре, вторичное инфицирование. Возможно развитие цистита, пиелита, восходящего пиелонефрита, урогенного сепсиса. В 4-10% случаев при операциях, выполненных по поводу длительно существующей узловой гиперплазии, в предстательной железе выявляется аденокарцинома.

Базально-клеточная гиперплазия

Базально-клеточная гиперплазия редко встречается. Это доброкачественное поражение предстательной железы, развивающееся в транзитной и периферической зонах простаты. Клиническая картина идентична ДГПЖ. Морфология: паренхима узлов представлена небольшими солидными гнёздами и тяжами, построенными из мноморфных тёмных клеток базального типа с относительно высоким ядерно-цитоплазматическим отношением. Дифференциальный диагноз проводят с ДГПЖ, простатической интраэпителиальной неоплазией, раком простаты.

Простатическая интраэпителиальная неоплазия

Простатическая интраэпителиальная неоплазия (ПИН, атипичная первичная гиперплазия, крупноацинарная атипичная гиперплазия, дуктально-ацинарная дисплазия) - очаговый пролиферативный процесс в выстилке ацинусов, сопровождающийся постепенно прогрессирующими атипией и полиморфизмом клеток секреторно-люминального типа. Простатическая интраэпителиальная неоплазия может быть низкой степени злокачественности (начинающаяся дисплазия, слабо выраженная дисплазия ацинарных эпителиоцитов) и высокой степени злокачественности (умеренно выраженная дисплазия, тяжёлая дисплазия, карцинома *in situ*, рис. 20-3). Заболевание часто диагностируется после 60 лет и не имеет какой-либо характерной симптоматики. Простатическая интраэпителиальная

неоплазия высокой степени злокачественности в 100% случаев заканчивается развитием рака простаты.

Рис. 20-3. Простатическая интраэпителиальная неоплазия высокой степени злокачественности. Окраска гематоксилином и эозином (x200).

Рак предстательной железы

Рак предстательной железы занимает четвёртое место по частоте среди всех форм рака у мужчин. Болезнь клинически диагностируется в пожилом и старческом возрасте.

Этиология. Среди причин развития рака железы большое значение отводится генетическим факторам (хромосомная aberrация 1q24-25, характерна для "семейных" случаев рака простаты). Обсуждается роль вирусов (простой герпес, цитомегаловирус, РНК-содержащий), канцерогенным действием обладают компоненты резинового, текстильного и других производств, а также кадмий и радиация. Наибольшее значение в этиологии рака предстательной железы придаётся дисгормональным изменениям. При этом содержание сывороточных андрогенов не имеет диагностического значения. В опухолевой ткани повышается концентрация тестостерона, дигидротестостерона и андростендиона, отношение эстрон/андростерон (в моче) может быть увеличено.

Рак простаты на начальных этапах роста развивается латентно. Только у 10% больных в момент диагностики опухоль имеет микроскопический характер и обнаруживается в биоптатах. В 30% случаев опухоль имеет клинически определяемый объём, а в 50% наблюдений процесс поражает большую часть органа и сопровождается лимфогенными метастазами в регионарные лимфатические узлы. В 10% случаев обнаруживается инвазивная опухоль с отдалёнными лимфогенными метастазами, нарастающими болями в тазовой области, сдавлением шейки мочевого пузыря и/или прямой кишки и гематурией. По мере прогрессии развиваются гематогенные метастатические поражения скелета, инвазия в органы тазовой области. У большинства больных рак простаты является гормоночувствительной опухолью. Большое диагностическое значение имеет сочетанное применение пальцевого ректального исследования, трансректального ультразвукового исследования простаты и определения в плазме крови уровня простатического специфического антигена с оценкой отношения свободной и общей его фракций или выявлением относительного количества свободного антигена (соотношение обычно меньше 0,15, а количество свободного простатического специфического антигена меньше 25%). Однако наиболее надёжным способом диагностики является гистологическое исследование, производимое при мультифокальной пункционной биопсии и последующей простатэктомии.

Морфологическая картина. Макроскопически рак простаты обычно характеризуется наличием в простате множественных плотных узлов жёлто-белого цвета, локализующихся по периферии железы и под капсулой. Микроскопически наиболее часто выявляется аденокарцинома предстательной железы, для которой характерно формирование комплексов атипичных желёз средних и мелких размеров, обычно выстланных мономорфными клетками кубической или цилиндрической формы (рис. 20-4). Иногда встречаются варианты аденокарциномы с папиллярными или криброзными структурами. Высоко-, умеренно и низкодифференцированные варианты

аденокарциномы отличаются не только степенью выраженности клеточного атипизма, но и стромально-паренхиматозным соотношением, а также наличием или отсутствием регулярных структур, формируемых опухолевой тканью.