

ИНФЕКЦИЯ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ В ПРАКТИКЕ ТЕРАПЕВТА

В.Н. Петров.

(Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, ректор – член-корр. РАМН, проф. Н.А. Беляков, кафедра сестринского дела, зав. – доц. Э.С. Пушкова)

Резюме В лекции описаны причины и механизмы развития, клинические проявления, основные методы диагностики, принципы профилактики и лечения инфекции мочевых путей. Основное внимание уделено роли терапевта в диагностических и лечебно-профилактических мероприятиях, тактике ведения больных циститом и пиелонефритом.

Инфекция мочевых путей (ИМП) – группа заболеваний инфекционно-воспалительного происхождения, наиболее часто встречающихся у девочек, молодых женщин, особенно беременных, пожилых и старых людей. Диагноз ИМП правомочен как временный на догоспитальном этапе медицинской помощи в процессе идентификации нередко протекающих скрыто и атипично отдельных нозологических форм. К ним относятся: острый и хронический циститы, острый и хронический пиелонефриты, бессимптомная бактериурия. Выделяют осложненную и неосложненную ИМП. Последняя развивается у практически здорового населения, например, банальная ИМП молодых сексуально активных женщин. Причиной осложненной формы могут быть аномалии мочевого выделительной системы, урологическая патология, воспалительные и онкологические заболевания половых органов, особенно у женщин, сахарный диабет, ВИЧ-инфекции и др.

Клиническое значение ИМП определяется её распространённостью, трудностями диагностики в определённых возрастных группах (дети, пожилые люди), неблагоприятным влиянием на здоровье и трудоспособность населения, большими экономическими затратами при диагностике и лечении этой патологии. Она составляет приблизительно 40% всех случаев инфекций, значительно увеличивает продолжительность и стоимость стационарного лечения, способствует смерти около 7500 больных в год в США. В этой стране её частота около 8 млн. случаев в год, ИМП является причиной 100000-250000 ежегодных госпитализаций. В различных регионах земного шара на её долю падает 2-6% обращений к семейным врачам.

В России распространённость ИМП приблизительно 1000 случаев на 100000 населения.

В различных возрастных группах ИМП диагностируется в 2-5 раз чаще у женщин по сравнению с мужчинами. Только в старческом возрасте заболеваемость у них приблизительно одинаковая. Предрасположенность к инфицированию женщин связана с анатомо-топографическими особенностями мочевого пузыря – близким

расположением короткого и широкого мочеиспускательного канала и влагалища.

Этиология и патогенез

ИМП – полиэтиологическая патология, причинами которой могут быть бактерии, вирусы, микопlasма, грибы рода кандиды, хламидии, уреаплазма. Ведущая роль в инфицировании принадлежит бактериям микрофлоры кишечника. Кишечная палочка в 80-90% случаев способствует развитию неосложненной ИМП. В остальных 10-20% эту роль играет протей, клебсиелла, синегнойная палочка, энтерококк, стафилококк или ассоциации возбудителей. Эти бактерии, за исключением стафилококка, чаще встречаются при осложненной ИМП и её рецидивах, причастны к госпитальной инфекции, особенно на фоне различных инструментальных исследований и оперативных вмешательств на мочевых путях. Повторные инфекции, вызванные протеем, могут быть свидетелем или способствовать развитию мочекаменной болезни. Выявление в моче золотистого стафилококка нередко отмечается при системном инфекционно-воспалительном процессе и сепсисе, а стафилококка – сапрофита – при острых ИМП у молодых сексуально активных женщин, чаще в летние месяцы.

Выделяют восходящий, гематогенный и лимфогенный пути инфицирования мочевых путей и почки. Ведущую роль в этом процессе играет восходящий путь. Преимущественно грамотрицательные бактерии кишечной флоры, заменяющие обычную микрофлору промежности, обсеменяют её и попадают в мочеиспускательный канал. В физиологических условиях мочевые пути стерильны, за исключением конечного участка мочеиспускательного канала, и проникающие в мочевой пузырь бактерии элиминируются благодаря току мочи и десквамации уроэпителия. Этому способствует нормальная гидрокинетическая функция мочевого пузыря с пассажем в среднем 1,5 л мочи в сутки. Факторами, способствующими развитию воспалительного процесса в стенке мочевого пузыря, являются вирулентность бактерий, ослабление местных защитных иммунных меха-

низмов, аномалии строения мочевыделительной системы и наружных половых органов, генетически обусловленное увеличение количества рецепторов на поверхности клеток уроэпителия, связывающих патогенную бактериальную флору. Провоцируют ИМП сексуальная активность, беременность и послеродовой период, психический стресс, охлаждение гиперчувствительность к местно применяемым антисептикам и дезодорантам.

На поверхности кишечной палочки находятся специальные ворсинки – фимбрии, которые способствуют бактериальной адгезии к уроэпителию с помощью специфических, расположенных на конце фимбрии белков – адгезинов. Различным типам фимбрий кишечной палочки соответствуют специфические рецепторы на поверхности эпителиальных клеток.

Адгезия кишечной палочки к эпителию мочевыводящих путей – первый шаг в патогенезе ИМП. Большинство её штаммов имеет I тип фимбрий, обладающих максимальной адгезивностью к рецепторам (лигандам) клеток эпителия мочевого пузыря, и высевается у больных с циститом, реже – с бессимптомной бактериурией. Кишечная палочка с Р-фимбриями тропна к рецепторам эпителия мочеточников и лоханок почек, обладает выраженной вирулентностью и гемолитической активностью, более часто изолируется у женщин всех возрастов с острым пиелонефритом и значительно реже – у больных с острым циститом и бессимптомной бактериурией. Её идентификация при бессимптомной бактериурии является фактором риска клинически проявляющейся ИМП. Этот штамм кишечной палочки и её адгезины индуцируют выработку провоспалительных цитокинов с последующим поражением слизистой оболочки мочевыделительной системы.

Вирулентность бактерий зависит и от свойств их специфических антигенов К и О, играющих существенную роль в патогенезе пиелонефрита. Первые из них препятствуют опсонизации и фагоцитозу бактерий, вторые обуславливают эндотоксический эффект и возможность развития физиологической обструкции мочеточников, повышение внутрилоханочного давления с последующими пиеловенозным рефлюксом и инфицированием интерстиция мозгового слоя почек. Благодаря способности бактерий трансформироваться в L-формы или другие безоболочечные формы в интерстициальной ткани почек длительно поддерживается вялотекущий воспалительный процесс, который обостряется при переходе бактерий в исходные формы. Персистенции этого процесса благоприятствует феномен “ускользания” определённых штаммов кишечной палочки от иммунного ответа, вырабатывающийся в процессе её существования с макроорганизмом. Влияние последнего подтверждается высоким риском рецидивирования ИМП у женщин, которые не секретируют антигены крови. При несекреторном статусе эпителий мочевого пузыря имеет в 2-3 раза большую способность к адгезии Р-фимбрий

некоторых пиелонефритических штаммов кишечной палочки по сравнению с таковой при нормальной секреции антигенов крови.

Гематогенный путь инфицирования играет меньшую роль по отношению к восходящему в патогенезе ИМП. Он встречается при инфекционно-воспалительных заболеваниях, протекающих с бактериемией, и хронических очагах инфекции в организме. Инфицируется корковый слой с последующим распространением воспалительного процесса в мозговой слой почки.

Лимфатическая система играет определённую роль в гематогенном пути инфицирования – из регионарных лимфатических узлов инфекция через кровь попадает в почки, реже – в мочевой пузырь. Лимфогенным путём бактериальная флора может проникать в мочевой пузырь у женщин при воспалительных процессах в половых органах, а также при дефлорации девственной плевы (дефлорационный цистит).

Сложные взаимоотношения между вирулентностью бактерий, путями их проникновения в мочевыводящую систему и защитными, в том числе иммунологическими, реакциями организма наряду с наличием или отсутствием функциональных или органических нарушений мочевыделительной или других систем в конечном итоге определяют особенности клинического течения ИМП. Развивается неспецифический воспалительный процесс в мочевом пузыре (цистит) или в чашечно-лоханочной системе, интерстициальной ткани и канальцах почки (пиелонефрит).

Клиническая картина

Острый цистит – наиболее частая форма ИМП. Он обычно неосложнённый, развивается преимущественно у женщин на фоне менструаций, после охлаждений или полового акта и характеризуется частым и болезненным мочеиспусканием, дискомфортом или болезненностью в надлобковой области. Нередко ухудшается сон, снижается физическая активность и трудоспособность. При тяжёлом течении цистита иногда больные вынуждены мочиться каждые полчаса – час, их беспокоят резкие боли и выделение капелек крови в конце мочеиспускания. Гематурия обусловлена выделением крови из воспалённой и разрыхленной слизистой оболочки мочевого пузыря. Моча может быть мутной от наличия в ней лейкоцитов, эритроцитов, бактерий и слущенного эпителия. Повышение температуры тела и явления интоксикации не свойственны острому циститу. При пальпации может определяться болезненность в области мочевого пузыря.

Хронический цистит – более редкая и в большинстве случаев осложнённая форма ИМП, возникающая на фоне различных заболеваний мочеиспускательного канала, мочевого пузыря, мочеточников, почек, половых и других органов. Клинические проявления при его обострении аналогичны таковым при остром цистите, но менее выражены. Вовлечение в воспалительный процесс устьев мочеточников в сочетании с повышенным

внутрипузырным давлением способствуют развитию пузырно-мочеточникового рефлюкса и инфицированию почек. Затяжное и рецидивирующее течение воспалительного процесса в мочевом пузыре является показанием для направления больного к специалистам – нефрологу или урологу для выявления причины, формы, исключения специфической природы (туберкулёз, хламидийная инфекция, грибковые поражения и др.) хронического цистита и его лечения.

Острый неосложнённый пиелонефрит характеризуется общими и местными симптомами. Из первых следует отметить плохое самочувствие, общую слабость, снижение работоспособности, повышение температуры тела, нередко ознобы и выраженную потливость. Возможны снижение или отсутствие аппетита, головные боли, тошнота, рвота, сухость во рту, жажда, миалгии и артралгии. Локальная симптоматика представлена тупыми, ноющими, постоянными болями в поясничной области, чувствительностью – болезненностью в рёберно-позвоночничковом треугольнике. Мочеиспускание, как правило, не нарушено, суточный диурез нормальный или снижен за исключением тех случаев, когда острый пиелонефрит протекает на фоне воспаления мочевого пузыря с синдромом учащённого и болезненного мочеиспускания. При физикальном исследовании отмечается сухость и обложенность языка, учащение пульса, болезненность при покалывании в поясничной области.

Осложнённый острый пиелонефрит отличается от неосложнённого более выраженной клинической симптоматикой. Прогрессивно усиливаются и становятся постоянными боли в поясничной области, температура тела чаще высокая, иногда гектическая, беспокоит резкая общая слабость, потрясающие ознобы, потливость, головные и мышечные боли, тошнота, рвота, отсутствие аппетита. При аденоме предстательной железы возможна острая или хроническая задержка мочи. Прогностически неблагоприятным признаком является развитие олигурии. Резко положительны описанные выше пальпаторные симптомы. Тяжесть клинической симптоматики нарастает по мере перехода серозного воспаления в гнойное (апостематозный пиелонефрит, карбункул почки, субкапсулярный абсцесс), клиническая идентификация форм которого представляет большие трудности.

Хронический пиелонефрит протекает с чередованием фаз активного, латентного воспалительного процесса и ремиссии и в связи с этим имеет вариации клинического течения – от бессимптомного (латентного) до симптоматически манифестированного с различной степенью выраженности интоксикационного, болевого и дизурического синдромов. В течение многих лет могут отсутствовать отчетливые клинические проявления заболевания, прогрессирование которого с развитием нефросклероза сопровождается возникновени-

ем симптомов хронической почечной недостаточности и артериальной гипертензии.

Лабораторная диагностика

К скрининговым лабораторным методам диагностики ИМП на догоспитальном этапе относятся микроскопическое, биохимическое и бактериологическое исследование мочи. Она, как правило, берётся из средней струи после тщательного туалета наружных половых органов и должна быстро доставляться в лабораторию.

Микроскопия мочевого осадка в практике семейного врача является достаточно чувствительным и специфичным методом идентификации воспалительного процесса: количество лейкоцитов более 4-5 в поле зрения свидетельствует об ИМП. Признаком загрязнения мочи является наличие эпителиальных клеток, в том числе и с лейкоцитурией.

Ведущую роль в диагностическом плане играет бактериологическое исследование мочи с подсчётом бактерий и определением их чувствительности к антибиотикам. Повторные высевы более 100000 бактерий из 1 мл мочи свидетельствуют о значительной бактериурии, патогномоничной для ИМП. Признаётся диагностическая ценность и менее выраженного – от 50000 до 100000 – роста бактерий, особенно в отношении кишечной палочки. Показаниями для бактериологического анализа мочи являются первые эпизоды ИМП у детей, беременных женщин, мужчин и пожилых людей. У женщин репродуктивного периода жизни с предполагаемой неосложнённой ИМП и синдромом учащённого и болезненного мочеиспускания значительная бактериурия выявляется в 40-50% случаев, посевы мочи рекомендуются только при повторных её эпизодах и неэффективности лечения.

Общий анализ мочи позволяет заподозрить, а иногда и верифицировать нозологическую форму заболевания. Выявление лейкоцитурии и микрогематурии дополняет клиническую картину воспалительного процесса в мочевом пузыре, а протеинурии, цилиндрурии, почечного эпителия – склоняет чашу весов в пользу пиелонефритического процесса. Увеличение количества форменных элементов крови в моче чаще встречается и нередко выраженнее при остром воспалительном процессе в почках по сравнению с мочевым пузырём.

Активность воспалительного процесса в почках подтверждают лейкоцитоз и увеличение СОЭ при анализе крови, изменения протеинограммы (диспротеинемия, увеличение α -2 и γ -глобулинов, реже β -глобулинов), повышение концентрации ряда ферментов в крови и моче (трансаминаза, малатдегидрогеназа, лейцинаминопептидаза и др.). Существенным в идентификации хронических форм этого заболевания являются нарушения выделительной и концентрационной (гипостенурия, изостенурия) функций почек (проба Зимницкого).

Радиологические исследования способствуют диагностике пиелонефрита и причин его осложнённой формы – аномалий развития почек и мочеточников, урологических заболеваний и др., выявлению пиелонефритического нефросклероза, оценке функционального состояния почек. Обзорная рентгенограмма брюшной полости помогает выявить мочекаменную болезнь и кальцификаты почек, обусловленные туберкулёзом.

Показаниями для внутривенной пиелографии являются: первая ИМП у мужчин и повторные у женщин, постоянная микрогематурия, макрогематурия, лихорадка более 2-х суток на фоне антибактериальной терапии. Это исследование при остром неосложнённом пиелонефрите не выявляет, как правило, какой-либо патологии почек и мочеточников. Хронический пиелонефрит может сопровождаться уменьшением размеров, чаще асимметричным, деформацией контуров и чашечно-лоханочной системы почек, уплотнением их в области полюсов, расширением лоханок, атонией прилоханочного сегмента мочеточника и другими находками.

Ультразвуковое исследование способствует диагностике воспалительного процесса в почке, в том числе карбункула и абсцесса, конкрементов, а реносцинтиграфия – свойственных пиелонефриту асимметричных нарушений функций почек. Специальные методы – цистоуретерография, сканирование почек с помощью меченой Tc^{99m} димеркаптоянтарной кислоты показаны для выявления соответственно пузырно-мочеточникового рефлюкса (наследственного и приобретенного) и рубцовых (нефросклероз) изменений почечной ткани.

Диагностика острого и хронического цистита базируется главным образом на достаточно типичных клинических симптомах, результатах микроскопического, биохимического и бактериологического исследований мочи. Эндоскопия (цистоскопия) мочевого пузыря способствует верификации хронического цистита и его морфологических форм. Идентификация острого и хронического пиелонефрита – более сложная задача, которая решается наряду с использованием вышеуказанных методов и рентгенорадиологического исследования больного.

Цистит чаще всего приходится дифференцировать с уретритом, туберкулёзом, язвой, раком мочевого пузыря, аденомой и раком предстательной железы; острый пиелонефрит – с острым аппендицитом, аднекситом, холециститом, а хронический – с гломерулонефритом, интерстициальным нефритом, туберкулёзом и амилоидозом почек.

Следует знать клинические проявления и своевременно диагностировать осложнения пиелонефрита – паранефрит, папиллярный некроз, пионефроз и бактериемический шок.

Особенности ИМП у беременных и пожилых

У 5-10% беременных выявляется бессимптомная бактериурия, которая в 25-30% случаев способствует развитию острого пиелонефрита или

обострению латентно протекавшего хронического пиелонефрита преимущественно в поздние сроки беременности и послеродовом периоде. Клиническое значение бессимптомной бактериурии беременных определяется большой частотой (25-27%) преждевременных родов, рождением детей с малым весом и риском развития у них острого пиелонефрита. Наиболее частым возбудителем ИМП является кишечная палочка, причём её вирулентность и адгезивная способность к эпителию мочевых путей усиливаются при гестационном пиелонефрите в третьем триместре. В связи с этим обуславливается роль наследственных факторов – увеличения числа рецепторов на поверхности уроэпителия, связывающих кишечную палочку, в патогенезе инфицирования мочевых путей. Этому способствуют и половые отношения во время беременности.

Нарушения оттока мочи вследствие атонии мочевых путей и мочевого пузыря, обусловленной нейрогуморальными сдвигами (избыток эстрогенов, прогестерона, глюкокортикоидов), создают благоприятные условия для активации патогенной флоры. Её поступлению в лоханку и интерстициальную ткань мозгового слоя почек способствуют нередко возникающие пузырно-мочеточниковый и лоханочно-почечный рефлюксы. Механическое давление увеличенной матки на мочеточники, особенно правый, в последние сроки беременности также приводит к нарушению пассажа мочи. Дилатация верхних мочевых путей сохраняется в течение 2-3 недель после родов.

К клиническим особенностям воспалительного процесса в почках следует отнести преобладание общих симптомов (высокая температура тела, озноб, потливость, тошнота, головные боли) над местными в ранние сроки и появление более выраженных локальных проявлений (боли в поясничной области, дизурические расстройства) в поздние сроки беременности.

Скрининг бессимптомной бактериурии во время беременности важен как в отношении предупреждения её прогрессирования в клинически манифестированную ИМП, так и предотвращения осложнений у матери и ребёнка. Анализ мочи и её посев на флору и чувствительность к антибиотикам с этой целью рекомендуется в ранние сроки беременности. При развитии клинически проявляющейся ИМП применяется обычная тактика обследования с применением безопасных методов – эндоскопического (цистоскопия) и ультразвукового, по показаниям – магниторезонансной томографии для выявления нарушений уродинамики.

ИМП у лиц пожилого и старческого возраста достаточно обычная ситуация: она встречается у 5-20% мужчин и 20-50% женщин. В большинстве случаев диагностируется бессимптомная бактериурия, которая нередко эпизодическая, реже – клинически проявляющаяся (цистит, пиелонефрит) ИМП. Наиболее частыми причинами инфицирования мочевых путей является кишечная па-

лочка, протей, синегнойная палочка, энтерококк, клебсиелла.

Пожилые женщины подвержены ИМП в связи с недостаточной эстрогенной стимуляцией эпителия влагалища, что сопровождается исчезновением лактобацилл и колонизацией его грамотрицательной бактериальной флорой. Увеличение частоты этой патологии у пожилых мужчин обусловлено аденомой предстательной железы и нарушением оттока мочи. Немаловажную роль в инфицировании мочевых путей играет старческий иммунодефицит, длительное пребывание в стационарах и внутрибольничная инфекция, катетеризации мочевого пузыря и хирургические вмешательства, недержание мочи и кала, дегенеративные заболевания и опухоли мозга с нарушением функций мочевого пузыря, опухоли мочевого пузыря, почек, матки и прямой кишки.

Пиелонефрит в этом возрасте отличается атипичным и нередко тяжёлым течением, особенно на фоне хронической или острой задержки мочи, с развитием артериальной гипертензии и почечной недостаточности. Мало выражены типичные симптомы воспалительного процесса: температурная реакция, боли в поясничной области, воспалительные изменения со стороны крови. На первый план выступают резкая общая слабость, адинамия, спутанность сознания, тошнота, коллапс, может развиваться бактериемический шок. Дизурические явления часто маскируются возрастными нарушениями мочеиспускания. Чаще встречается хронический пиелонефрит, имеющий латентное течение, реже – острый с тяжелой клинической симптоматикой, склонностью к рецидивам и хронизации процесса. Преобладают осложнённые формы этого заболевания.

Лечение

Острая неосложнённая ИМП, в первую очередь цистит, лечится амбулаторно. Аналогичная тактика применяется и в отношении острого пиелонефрита при его лёгком течении, отсутствии лихорадки и явлений интоксикации, а также возможности домашнего ухода за больным. Обострение осложнённого хронического цистита предусматривает госпитализацию с целью диагностики и лечения, в том числе и хирургического, основного заболевания (аденома предстательной железы, мочекаменная болезнь, аномалии мочевых путей и др.). Среднетяжёлое и тяжёлое течение острого пиелонефрита и острой фазы хронического, особенно осложнённых форм, является показанием для стационарного лечения.

Перед назначением лечебных мероприятий следует выяснить: первая ли это или повторная ИМП, были ли её эпизоды в детстве и во время беременности; имеются ли у больного заболевания, способствующие развитию осложнённой инфекции; проводились ли инструментальные или хирургические вмешательства на мочевых путях; характер и эффективность предшествующей терапии. Необходимо учитывать клинические особенности ИМП, результаты посева мочи на флору и

её чувствительности к антибиотикам, особенности уродинамики – пассажа мочи и функциональное состояние почек.

Вне зависимости от нозологической формы ИМП основным методом лечения является этиологическая – антибактериальная терапия, а в отношении осложнённого пиелонефрита – коррекция нарушений уродинамики верхних мочевых путей. Определённую роль играют патогенетические (противовоспалительные) и направленные на нормализацию гемодинамики (микроциркуляции) методы, а также редко используемое в практической деятельности иммунокорректирующее лечение.

Питание должно быть полноценным в отношении содержания белков, жиров и углеводов. Исключаются острые, пряные (маринады, соленья, перец, горчица, хрен, острые соусы и др.) и жареные продукты. Рекомендуются прием пищи до 4-5 раз в сутки, применение растительных масел, богатых клетчаткой овощей и фруктов. Важным условием эффективности лечения является увеличение употребления жидкости до 2-3 л в сутки за счёт чая, фруктовых и овощных соков, брусничного и клюквенного морса, молочных продуктов. Ограничение соли показано при пиелонефрите с артериальной гипертензией, а белка – при развитии хронической почечной недостаточности.

Общие принципы антибактериальной терапии:

- применение препаратов, не обладающих нефротоксическим действием (нефротоксичны – полимиксины, тетрациклины, аминогликозиды);
- использование антибиотиков, подавляющих преимущественно грамотрицательную флору;
- лечение в зависимости от чувствительности микрофлоры к антибиотикам;
- короткий курс лечения при неосложнённой и более продолжительные – при осложнённой ИМП;
- комбинации антибиотиков, их сочетание с сульфаниламидами и уросептиками при тяжёлой осложнённой (пиелонефрит) ИМП;
- критерии эффективности: быстрое уменьшение явлений интоксикации, регрессия лейкоцитурии и бактериурии не менее чем в 2 раза через 3-5 дней лечения.

Следует помнить о том, что антибактериальные препараты могут вызвать аллергические реакции, кандидоз, в том числе и наружных половых органов, желудочно-кишечные расстройства. Врач обсуждает с больным длительность, возможные отрицательные эффекты и стоимость лечения.

Желательно внутреннее применение недорогих, не вызывающих выраженной резистентности к ним бактериальной флоры и побочных реакций, хорошо всасывающихся в желудочно-кишечном тракте и активных по отношению к большому числу уропатогенной флоры антибактериальных средств. В последние годы показано, что прибли-

зительно 50% микрофлоры при ИМП устойчиво к ампициллину, амоксициллину и сульфаниламидам, 10-30% – к триметоприму и менее 10% – к нитрофурановым производным, цефалоспорином, фторхинолонам и аугментину.

Короткие курсы (3-5 дней) антибактериальной терапии наиболее эффективны у молодых женщин при неосложнённом остром цистите, возбудителем которого чаще всего является кишечная палочка и стафилококк. Более продолжительные курсы лечения (7-14 дней) используются при остром неосложнённом пиелонефрите у женщин, неосложнённой ИМП (острый цистит и пиелонефрит) у мужчин, при длительности клинических проявлений заболевания более 7 дней, функциональных и морфологических нарушениях мочевых путей, сахарном диабете, ВИЧ-инфекции, длительной катетеризации мочевого пузыря. Общепринято применение одного из следующих препаратов: триметоприм 100 мг 2 раза, триметоприм в сочетании с сульфаметоксазолом (бисептол, бактрим) 1 таблетка 2 раза, фурагин (нитрофурантоин, фурадонин) 100 мг 4 раза в сутки.

Назначение наиболее эффективных препаратов фторхинолонового и цефалоспоринового ряда актуально в следующих ситуациях:

- неэффективность традиционной терапии, обусловленной резистентностью уропатогенной флоры к “старым” антибактериальным средствам;
- клинически тяжёлое течение острого и хронического пиелонефрита;
- диагностированная осложнённая ИМП.

Фторхинолоновые (ципрофлоксацин, норфлоксацин, левофлоксацин, пефлоксацин и др.), цефалоспориновые (цефалексин, цефуроксим, цефтазидим, цефеним и др.) препараты, полусинтетические пенициллины с ингибиторами бета-лактамаз (аугментин, уназин и др.) обеспечивают высокую частоту эрадикации бактериальной флоры, низкий риск рецидивов ИМП и побочных явлений. Тяжёлое течение острого пиелонефрита – высокая лихорадка, выраженная интоксикация, рвота, дегидратация, признаки сепсиса – и неэффективность лечения на амбулаторном этапе – показание к срочной госпитализации и внутривенному ведению перечисленных антибиотиков. При улучшении состояния больного они назначаются внутрь.

Частые рецидивы осложнённого хронического пиелонефрита являются поводом к длительной (6-12 недель) антибактериальной терапии.

Практически важно различать 2 вида повторных эпизодов ИМП: реинфекцию и рецидив инфекции. В первом случае в моче появляются различные новые представители микрофлоры, во втором – тот же самый бактериальный возбудитель. При реинфекции с профилактической целью предписываются триметоприм (100 мг), бисептол (1 табл.), норфлоксацин (250 мг), фурагин (100 мг). Один из этих препаратов назначается ежедневно или через день перед сном с целью

поддержания высокой концентрации его в мочевом пузыре в ночное время. Длительность этих мероприятий может составлять 4-6 месяцев у молодых женщин.

При рецидиве ИМП необходимо выяснить, выполнял ли больной назначения врача, проведён ли полный курс лечения, эффективны ли применяемые антибактериальные препараты. Тактика врача может быть следующей: назначение нового более сильного антибиотика, увеличение дозы применяемого препарата или изменение способа его поступления в организм – переход с перорального на парентеральное введение.

Антибактериальная терапия ИМП у беременных проводится с учётом тератогенного действия препаратов. Рекомендуется лечение в течение 7-14 дней относительно нетоксичными лекарственными средствами: сульфаниламидами, природными и полусинтетическими пенициллинами (ампициллин, амоксициллин и др.), цефалоспорины (цефалексин, цефуроксим и др.), во второй половине беременности могут применяться макролиды (эритромицин, азитромицин). Сульфаниламиды, в том числе и пролонгированного действия, должны отменяться за 2-3 недели до родов в связи с возможностью развития ядерной желтухи. При тяжёлом течении острого гестационного пиелонефрита предпочтение отдаётся препаратам цефалоспоринового ряда для парентерального введения. После его излечения с целью предупреждения рецидивирования и перехода в хроническую форму рекомендуется пролонгированная – в течение одного месяца – терапия небольшими дозами фурагина, амоксициллина, цефалексина. Бессимптомная бактериурия также является показанием к антибактериальному лечению.

Общие принципы антибактериальной терапии у пожилых людей мало чем отличаются от вышеизложенных. Осложнённые острый и хронический пиелонефриты, в том числе развивающиеся на фоне простатита и аденомы предстательной железы, предполагают более длительное (4-12 недель) лечение, предпочтение отдаётся антибиотикам фторхинолонового и цефалоспоринового ряда. Пожилые более чувствительны к побочным действиям антибактериальных средств по сравнению с более молодыми людьми, поэтому их дозы и длительность лечения должны быть тщательно обоснованы. Часто встречающаяся бессимптомная бактериурия может быть 2-х видов: 1) транзиторная, саморегулирующаяся колонизация мочевого пузыря, 2) бессимптомная бактериурия с лейкоцитурией. В последнем случае показано тщательное обследование с целью выявления причин и локализации воспалительного процесса с последующей антибактериальной терапией.

В лекции основное внимание уделено этиологической – антибактериальной терапии ИМП, которой в полной мере должен владеть врач-терапевт. В стационарных условиях врачами – специалистами (нефролог, уролог и др.) при тяжёлой острой, главным образом осложнённой ИМП

(острый пиелонефрит, активная фаза хронического пиелонефрита) применяется целый ряд сложных лечебных мероприятий. При остром пиелонефрите, в том числе и гестационном, с признаками нарушения уродинамики верхних мочевых путей используется позиционная дренирующая терапия, катетеризация мочеточников и почек, нефростомия.

В комплексном лечении пиелонефрита достойное место занимают нестероидные противовоспалительные препараты (аспирин, вольтарен и др.), средства, обладающие антиагрегантным действием и улучшающие микроциркуляцию (трентал, курантил, веноуртон и др.). Этими свойствами в определённой степени обладает применяемый в малых дозах (5000-8000 ед. в сутки) гепарин, защищающий клеточные мембраны от повреждающего действия эндотоксинов и уменьшающий тромбообразование.

Имеются данные об эффективности иммунокорректирующих средств — иммуноглобулинов (сандоглобулин и др.) при тяжёлом течении осложнённого пиелонефрита, особенно в гериатрической практике, а также тималина, тимогена, солкоуравака при хронически протекающих ИМП.

В стадии ремиссии ИМП применяются лекарственные травы в виде отваров и настоев, обладающие противовоспалительным, мочегонным, спазмолитическим, жаропонижающим действием, как дополнение к антибактериальной терапии. Используются растительные уросептики “Урофлюкс”, “Канефрон” и др.

Профилактика

Профилактика ИМП, особенно у женщин всех возрастов, является важной клинической проблемой. Она тесно связана с пропагандой здорового образа жизни, соблюдением общих гигиенических мероприятий. Ранняя диагностика и лечение, в том числе хирургическое, аномалий развития мочевых путей, воспалительных заболеваний наружных половых органов у девочек и мальчиков способствует предупреждению ИМП в более старших возрастных группах.

Факторами риска являются повышенная сексуальная активность, психологический стресс, гиперчувствительность к местно действующим дезодорантам и антисептикам, аллергические реакции (дерматит), охлаждение. Особое внимание

следует уделять лечению хронических заболеваний половой сферы у женщин. Обычными рекомендациями для молодых женщин могут быть употребление достаточных количеств (2-2,5 л) жидкости и частое опорожнение мочевого пузыря, использование увлажнителей для уменьшения травматизации наружных половых органов, исключение местного применения антисептиков, ношение хлопкового белья. При повторных эпизодах ИМП предписывается длительный профилактический курс (4-6 мес.) антибактериальной терапии по вышеописанной методике, эффективный у 90-95% женщин.

К методам вторичной профилактики ИМП, в первую очередь хронического пиелонефрита, наряду с длительной низкодозовой противорецидивной антибактериальной терапией относятся и мероприятия, способствующие улучшению функционального состояния мочевыделительной системы. Последние включают учёт поступления и выделения жидкости, проприоцептивные и релаксационные упражнения, инструкции в отношении туалета наружных половых органов, рекомендации по борьбе с запорами.

Женщинам, планирующим беременность или имеющим ранние её сроки, при наличии в анамнезе рецидивирующей ИМП рекомендуется однократное применение фурановых производных (фурагин 50 мг) или цефалоспоринов (цефалексин 250 мг) после половых отношений. Такие мероприятия могут проводиться в любые сроки беременности, они безопасны и недороги. Лечение бессимптомной бактериурии способствует предупреждению острого пиелонефрита и активной фазы хронического пиелонефрита у беременных.

В заключение отметим, что эффективность работы терапевта по профилактике, диагностике и лечению ИМП во многом зависит от отношения к этим мероприятиям больного и членов его семьи. Врач должен сообщить им сущность проблемы, убедить в целесообразности предлагаемых диагностических и лечебных мероприятий, их безопасности, длительности и стоимости, снять беспокойства и страхи. Он помогает изменить стиль жизни больного, организовать ему семейную поддержку, идёт навстречу нуждам семьи и проявляет готовность к длительному сотрудничеству.

THERAPEUTIC PRINCIPLES OF URINARY TRACT INFECTION IN ADULTS

V.N. Petrov

(Sankt-Petersburg Academy of Postgradual Study)

The lecture is devoted to the principles of management of adult patients with urinary tract infection. Most attention is directed to questions of physical and social activity, nutrition, rehabilitation and prophylaxis.

Литература

1. Борисов И.А. Пиелонефрит и его лечение на современном этапе // Тер. архив. — 1997. — №8. — С.49-54.
2. Елманов И.В. Острый гестационный пиелонефрит // Урол. нефрол. — 1997. — №6. — С.49-53.

3. Лоран О.Б., Зайцев А.В., Годунов Б.Н. и др. Современные аспекты диагностики и лечения хронического цистита у женщин // Урол. нефрол. – 1997. – №6. – С.7-14.
 4. Савицкий С.Н., Гордеев А.В. Мочевая инфекция в пожилом возрасте // Тер. архив. – 1989. – №6. – С.3-9.
 5. Страчунский Л.С., Сехин С.В., Абрарова Э.Р. и др. Резистентность грамотрицательных возбудителей инфекций мочевыводящих путей к антибактериальным препаратам у амбулаторных пациентов в России. Результаты многоцентрового исследования // Тер. архив. – 2000. – №6. – С.30-35.
 6. Тиктинский О.Л., Калинина С.Н. Пиелонефриты. – СПб., 1996. – 256 с.
 7. Chassagne P., Perol M.-B., Doucet C. et al. Is presentation of bacteremia in the elderly the same as in younger patients? // Amer. J. Med. – 1996. – Vol.100. – P.65-70.
 8. Hogton G.M., Stamm W.E. Management of acute uncomplicated UGI in adults // Med. Clin. North Amer. – 1991. – Vol.75. – P.339-357.
 9. Nicolle L.E. Urinary infections in the elderly: symptomatic or asymptomatic? // Int. J. Antimicrob. Agents. – 1999. – Vol.11. – P.265-268.
 10. Saint S., Scholes D., Fihn S.D. et al. The effectiveness of a clinical practice guideline for the management of presumed uncomplicated urinary tract infection in women // Amer. J. Med. – 1999. – Vol.106. – P.636-641.
 11. Sharifi R., Geckler R., Childs S. Treatment of urinary tract infections: selecting an appropriate broad – spectrum antibiotic
 12. Warren J.F., Abrutyn E., Hebel J.R. et al. Guidelines for antimicrobial treatment of uncomplicated bacterial cystitis and acute pyelonephritis in women // Clin. Infect. Dis. – 1999. – Vol.29. – P.745-758.
-