

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ В РАЗВИТИИ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЗВОНОЧНО-СПИННО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

О. Б. Поселюгина, Е.С. Медведева, Л. Н. Аль-Гальбан

ФГБОУ ВО Тверской государственной медицинский университет Минздрава России

Актуальность. Одной из самых важных проблем современного здравоохранения является рост заболеваемости осложненной инфекцией мочевыводящих путей (ИМВП), с высокой распространенностью резистентных к антибиотикам штаммов и высокой частотой неэффективности лечения [1, 2]. Так, по данным Европейской Ассоциации Урологов, ИМВП являются причиной более 100 тыс. госпитализаций в год, преимущественно по поводу пиелонефрита [1, 2]. По данным зарубежных авторов, частота данной патологии составляет до 40 % всех случаев госпитальной инфекции [2]. Особую группу представляют пациенты, имеющие при этом еще и тазовые расстройства [1, 2]. Частота эпизодов ИМВП у одного пациента с позвоночно-спинномозговой травмой (ПСМТ) составляет 2,5 эпизода в год [3]. В течение 1-го года после ПСМТ встречаемость ИМВП составляет от 20 до 36%, а частота обусловленных ею госпитализаций достигает 6,5% случаев [4].

Цель – проанализировать имеющиеся в научной литературе данные о причинах возникновения ИМВП и особенностях ее диагностики и лечения у пациентов с ПСМТ.

Материал и методы исследования: произведен обзор имеющейся научно-медицинской литературы по теме исследования.

Результаты. ИМВП - это воспалительная реакция уротелия в ответ на бактериальную инвазию, проявляющаяся пиурией и бактериурией, реже – бессимптомной бактериурией [5]. В настоящее время разработаны и применяются несколько классификаций ИМВП: Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Infectious Diseases Society of America (IDSA), European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID), the U.S. Food and Drug Administration (FDA). В России наиболее часто используется классификация Европейской ассоциации урологов (EAU), согласно которой, наряду с рецидивирующей, катетер-ассоциированной инфекцией и уросепсисом, выделяют осложненную ИМВП и неосложненную ИМВП [2]. Осложненная ИМВП развивается при наличии определенных факторов риска (ФР) к которым относят наличие постоянного катетера или стента, объем остаточной мочи более 100мл, обструктивную уропатию любой этиологии, в т.ч. нейрогенный мочевой пузырь, пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) или другие функциональные нарушения уродинамики, а также сахарный диабет, иммунодефициты, химические и лучевые поражения уроэпителия.

Под осложненным повреждением позвоночника (осложненная позвоночно-спинномозговая травма, ПСМТ) понимают повреждение позвоночника, сопровождающееся травмой спинного мозга, его образований и структур позвоночного канала, влекущее неврологические проявления соответственно уровню поражения [6]. Данное состояние сопровождается нарушением функции тазовых органов и приводит к развитию пузырно-мочеточникового рефлюкса, обструктивной уропатии в т.ч. нейрогенного мочевого пузыря (МП), функциональных нарушений уродинамики. Зачастую пациенты вынуждены жить с постоянным мочевым катетером, или цистостомическим и нефростомическим дренажами. В свою очередь, подобная патология со стороны мочевыводящей системы является ФР и приводит к развитию осложненной ИМВП.

Согласно данным Европейской Ассоциации Урологов [1, 2] у пациентов ПСМТ наиболее распространенными возбудителями осложненной ИМВП, являются семейства Энтеробактерий (*E.coli* (50%), *Enterobacter spp.*, *Proteus vulgaris*, *Klebsiella spp.* (до 19%), *P.aeruginosa* (8,7 – 15%) и Микрококков (*Enterococcus faecalis*, *S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, *S. aureus*). В последнее время увеличилась частота развития ИМВП возбудителями рода *Candida* до 8% [7]. Возможной причиной увеличения встречаемости данного вида микроорганизмов является широкое внедрение и активное использование антибактериальных препаратов, противоопухолевых средств, иммунодепрессантов, а также длительная катетеризация мочевого пузыря. При наличии инородных тел в мочевыводящих путях (стенты, катетеры, дренажи, камни) микроорганизмы, зачастую, формируют биоплёнки, представляющие скопление микроорганизмов из различных семейств, что приводит к развитию «катетер-ассоциированных ИМВП» [8].

В диагностике ИМВП значение имеет клиническое обследование пациента. Частым симптомом является учащённое, болезненное мочеиспускание, при пиелонефритах - тупые боли в пояснице, слабость и признаки интоксикации.

Важным диагностическим признаком ИМВП является лейкоцитурия, так как она является ответом уротелия на бактериальную (протозойную, грибковую, вирусную) инвазию. Бактериурия без лейкоцитурии свидетельствует о колонизации мочевых путей, но ещё без инвазии уротелия [6].

Основной метод диагностики ИМВП — культуральное исследование мочи, при котором значимой бактериурией считается обнаружение уропатогена в концентрации более 10^4 КОЭ/мл. При отсутствии клинических симптомов — обнаружение уропатогена в концентрации $> 10^5$ КОЭ/мл при исследовании 2-х последовательно взятых образцов (с интервалом не менее 24 часа). Диагноз устанавливается на основании положительного культурального исследования мочи и наличия 1 и более ФР.

Лечение осложненной ИМВП должно быть комплексным [1]. Необходимо обеспечить адекватное дренирование МП для защиты МВП. У

пациентов с нейрогенным МП проводится консервативная или хирургическая коррекция [5].

При наличии бессимптомной бактериурии, в настоящее время лечение пациентов с тазовыми расстройствами не рекомендуется, так как последняя, не снижает частоту развития ИМВП [7, 8]. При наличии клинических проявлений в настоящее время разработаны режимы стартовой эмпирической антимикробной терапии на 7–10 дней (фторхинолоны, ингибитор-защищенные пенициллины) и эмпирической терапии, при неэффективности стартовой или тяжелых инфекциях (фторхинолоны, ингибиторозащищенный уреидопенициллин; карбапенем). При лечении госпитальной ИМВП необходимо делать посев на чувствительность к антибиотикам, для своевременной коррекции антимикробной терапии. Однако, в качестве эмпирической терапии могут быть использованы аминопеницилины с ингибиторами бета-лактамаз, цефалоспорины 2–го и 3–го поколения. При наличии микст – инфекции – цефалоспорины 3-4-го поколения, современные фторхинолоны и карбапенемы, либо используется их комбинация с аминогликозидом [1, 2].

Выводы. Осложненная ИМВП является частым урологическим осложнением у пациентов с ПСМТ. Так как современная флора обладает высокой устойчивостью к антибиотикам и полирезистентностью, лечение ИМВП требует грамотного выбора препарата с учетом спектра возможных возбудителей и локальных данных региона по антибиотикорезистентности.

Литература

1. EAU guidelines for the management of urinary and male genital tract infections / M.Grabe, T.E Bjerklund-Johansen., H.Botto, B.Wullt, M. Cek, K.G.Naber, R.S. Pickard, P.Tenke, F. Wagenlehner. Members of the Urinary Tract Infection (UTI). Working Group of the Health Care Office of the European Association of Urology (EAU)., 2011. —115с.
2. Поселюгина О.Б. Современные представление об инфекции почек и мочевыводящих путей. Принципы антибактериальной терапии. // Лечащий врач. - №9. – 2016. – С.26-29.
3. Т.Н. Хайбуллин, Р.М. Бикбаев, А.И. Хайбуллина и соавт. Гендерные и прогностические особенности распространенности инфекции мочевыводящих путей у больных мозговым инсультом // Нейрохирургия и неврология Казахстана. 2010. - №3, - (20). - С.12.
4. Салюков Р.В, Колмаков А.С., Мартов А.Г. Инфекция мочевыводящих путей у больных с позвоночно-спинномозговой травмой: обзор литературы // Consilium Medicum. - № 7. - 2016.- С.60-65.
5. Колонтарёв К.Б. Обзор клинических рекомендаций по лечению острой неосложнённой инфекции нижних мочевых путей // Эффективная фармакотерапия. - №3. - 2015. - С. 6-14.

6. Позвоночно-спинномозговая травма грудного и поясничного отделов позвоночника осложненная. В кн: Клинические рекомендации. - 2016. — 22с.
7. Рафаэльский В.В. Клиническое значение и терапия кандидурии // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – Т3. - №1. - 2001. - С. 22-27 .
8. Бессимптомная бактериурия. Смена общепринятого взгляда / И.Н. Захарова, И.М. Османов, Э.Б. Мумладзе, Е.Б. Мачнева, Е.В. Тамбиев, Г.Б. Бекмурзаева //Медицинский совет. - 2017. С. 162–167.