УРОЛОГИЯ

УДК 616.62 – 089.87(045)

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАДИКАЛЬНОЙ ЦИСТЭКТОМИИ У БОЛЬНЫХ ИНВАЗИВНЫМ РАКОМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

П.В. Глыбочко – *ректор ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, чл.-кор. РАМН, директор НИИ фундаментальной и клинической урологии и нефрологии, заведующий кафедрой урологии, профессор, доктор медицинских наук;* **А.Н. Понукалин** – *ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, доцент кафедры урологии, кандидат медицинских наук;* **Ю.И. Митряев** – *ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, профессор кафедры урологии, доктор медицинских наук;* **Н.Г. Галкина** – *НИИ фундаментальной и клинической урологии и нефрологии, г. Саратов, младший научный сотрудник.* E-mail: natalya-galkina@mail.ru

Способ отведения мочи после радикальной цистэктомии по поводу рака мочевого пузыря оказывает значительное влияние на качество жизни. Цель исследования состояла в изучении влияния различных способов деривации мочи после цистэктомии на продолжительность и качество жизни больных инвазивным раком мочевого пузыря.

***Ключевые слова**: качество жизни, цистэктомия, отведение мочи, уретеро- кутанеостомия, уретеросигмостомия.*

QUALITY OF LIFE AND LONG-TERM RESULTS OF RADICAL CYSTECTOMY IN PATIENTS WITH INVASIVE URINARY BLADDER CANCER

P.V. Glybochko – *Saratov State Medical University, Rector of Saratov State Medical University, RAMS Corresponding Member, Director of Saratov Research Institute for Fundamental and Clinical Urology and Nephrology, Head of Department of Urology, Professor, Doctor of Medical Science;* **A.N. Ponukalin** – *Saratov State Medical University, Department of Urology, Assistant Professor, Candidate of Medical Science;* **Yu.I. Mitryaev** – *Saratov State Medical University Saratov State Medical University, Department of Urology, Professor,* Doctor *of Medical Science ;* **N. G. Galkina** – *Saratov Research Institute for Fundamental and Clinical Urology and Nephrology, Junior Research Assistant.* E-mail: natalya-galkina@mail.ru

The type of urinary derivation after radical cystectomy due to urinary bladder carcinoma may greatly influence quality of life of patients. The purpose of this study was to estimate influence of different types of urinary derivation after cystectomy upon lifetime and health-related quality of life of patients with invasive urinary bladder cancer.

***Key words:** quality of life, cystectomy, urinary derivation, ureterocutaneostomy, ureterosigmoidostomy.*

Рак мочевого пузыря (РМП) занимает второе место среди онкоурологических заболеваний и третье по смертности от них. Заболеваемость РМП постоянно растет. За последние 10 лет прирост больных раком мочевого пузыря в России составил 58,6%[3]. По клиническому течению выделяют поверхностный (Tis, Ta, T1), инвазивный (T2 -T4) и метастатический РМП. Инвазивный РМП – потенциально смертельное заболевание, так как без лечения больные погибают в течение 24 месяцев. В Российской Федерации в 2003 г. у 43,8% пациентов установлена T3-4 стадия РМП, число умерших на 100 вновь выявленных больных составляет 59% [1].

Стандартным методом лечения инвазивного рака мочевого пузыря является цистэктомия. Несмотря на радикальность оперативного вмешательства в большинстве случаев она приводит к инвалидности [4,8,11]. Качество жизни этих пациентов во многом зависит от способов деривации мочи, которые активно обсуждаются в литературе. Под качеством жизни понимают физическое, психологическое, эмоциональное, социальное и духовное благополучие человека. Определение этого понятия служит одним из важных критериев эффективности лечения в онкологии – вторым после выживаемости [7]. На качество жизни большое влияние оказывают наличие мочевого свища, недержание мочи, рецидивирующий пиелонефрит, хроническая почечная недостаточность.

Больные, перенесшие цистэктомию с отведением мочи на кожу (уретерокутанеостомия, уретероилеокутанеостомия), признаются инвалидами 1 группы до конца жизни. Исключение могут составить боль-

ные с благоприятным исходом уретеросигмоанастомоза, которые чувствуют себя вполне удовлетворительно и могут работать в специально созданных условиях [16].

L. Charbit и соавт. проанализировали летальность и инвалидность у 100 больных после радикальных цистэктомий, выполненных одной бригадой хирургов. Применялись следующие способы деривации мочи: уретерокутанеостомия – 46; операция Бриккера – 19; уретеросигмоанастомоз – 24; энтероцистопластика – 11. По мнению авторов, уретерокутанеостомия в своей модификации является наиболее надежным способом отведения мочи, сопровождающимся наименьшей инвалидностью и летальностью.

Предложенная в 1950 г. Бриккером уретероилеокутанеостомия является стандартом, с которым сравнивают результаты других операций по деривации мочи [9].

Д.Т.Гоцадзе, Г.Г. Пирцхалаишвили [5] исследовали качество жизни у 60 больных РМП после цистэктомии с различными способами отведения мочи на кожу. У 30 пациентов была выполнена уретерокутанеостомия; у 9 – операция Бриккера и у 21 – толстокишечный резервуар. Авторы не обнаружили существенных различий в качестве жизни больных, перенесших уретерокутанеостомию и операцию Бриккера. Пациенты этих двух групп имели низкое качество жизни, обусловленное подтеканием мочи и наличием «влажных» уростом. У больных с толстокишечным резервуаром были сформированы «сухие» уростомы, но этим пациентам приходилось выполнять периодическую самокатетеризацию резервуара.

По мнению Л.В.Шаплыгина и соавт., необходимость самостоятельной катетеризации негативно сказывается на качестве жизни у больных с «сухой» уростомой [15]. Другим негативным фактором резервуаров, созданных из илиоцекального отдела кишечника, является тяжелая диарея, связанная с удалением из пищеварения илиоцекального клапана.

Ряд авторов[10, 7, 6, 15]) считают, что наилучшее качество жизни можно ожидать у больных с ортотопическим резервуаром из детуболяризованной подвздошной кишки. Эта методика наиболее физиологична, так как восстанавливается естественное мочеиспускание. Однако данная операция может быть выполнена у ограниченного числа больных инвазивным РМП в связи с имеющимися противопоказаниями: поражение шейки мочевого пузыря опухолью, распространение РМП на уретру и предстательную железу. При выполнении этой операции сохраняется высокий процент осложнений – 30-60% , а летальность колеблется от 2,5% до 26% [8,9].

Сообщается об условной радикальности таких операций, так как у 10-36% в опухолевый процесс вовлекается уретра и у 5%-10% имеется синхронный рак предстательной железы [2]. В отдаленном периоде могут возникнуть следующие осложнения: недержание мочи (10-30%), гиперконтиненция, требующая интермиттирующей катетеризации (15-50%) [12,13], стенозы мочеточников (25%), уретры (15%), гидронефроз, ХПН, гиперхлоремический ацидоз 18-60% [18]. У 25%-40% больных выполняются повторные операции [14].

Наибольшей популярностью в регионах России пользуется непрямая уретеросигмостомия с формированием кишечного резервуара низкого давления по Майнц-Пауч-2. Эта операция является одним из четырех способов деривации мочи после цистэктомии, которые рекомендованы Европейской Ассоциацией урологов (2007)[18].

Преимуществами уретеросигмостомии по Майнц-Пауч-2 являются, с одной стороны, отсутствие на теле влажной стомы и неэстетичного отверстия для самокатетеризации. С другой стороны, анальный сфинктер является естественным произвольным сфинктером, позволяющим больному удерживать мочу и регулировать акт мочеотделения и дефекации. Нужно отметить, что эта операция не нарушает главный онкологический принцип максимального радикализма, так как вместе с мочевым пузырем удаляются простатический, мембранозный отделы уретры и предстательная железа.

В.В. Шутов с соавт. [17] провели сравнительную оценку качества жизни после радикальной цистэктомии с деривацией мочи по Майнц-Пауч-2 и ортотопическим мочевым пузырем. Статистический анализ анкетных данных показал отсутствие различий в уровне качества жизни больных после этих операций.

Приведенные литературные данные свидетельствуют о том, что в настоящее время вопрос о способе отведения мочи после цистэктомии и качестве жизни после этой операции не разрешен и представляет актуальную задачу уроонкологии.

Цель исследования. Изучить влияние различных способов деривации мочи после цистэктомии на продолжительность и качество жизни больных инвазивным раком мочевого пузыря.

Материалы и методы. В клинике урологии СГМУ с 1997 по 2006 г. у 97 больных РМП выполнена цистэктомия с различными способами отведения мочи. Возраст больных составил от 42 до 80 лет, в среднем 62 года. Мужчин было 87, женщин – 10.

После клинического и инструментального обследования установлена стадия РМП – T2NoMo – у 22(22,6%) , T3aNoMo – у 55(56,7%), T3бN1Mo – у 4 (4,1%), T4NoMo – у 2(2%), T4N1-3Mo – у 14(14,4%) больных. У 94 (97%) пациентов диагностирован переходноклеточный, в двух (2%) наблюдениях – плоскоклеточный РМП, а в одном (1%) случае – аденокарцинома.

Течение основного заболевания было осложнено у 70% больных. Одно- и двухсторонний гидронефроз наблюдались у 46 (47,4%), макрогематурия – у 75 (77,3%), с развитием тяжелой анемии и тампонады мочевого пузыря сгустками крови – у 15 (15,4%), цистит, хронический пиелонефрит – у 75 (77,3%), хроническая почечная недостаточность – у 14 (14,4%), нефростомические и цистостомические дренажи имелись у 12 (12,3%) больных. Рецидив РМП после неоднократных резекций, химио- и/или лучевой терапии был у 31(31,9%) больного.

Сопутствующие интеркуррентные заболевания выявлены у 55 (56%) пациентов. Чаще всего диагностировались: ИБС, атеросклеротический кардиосклероз, стенокардия напряжения, артериальная гипертензия, перенесенный инфаркт миокарда, атеросклероз сосудов головного мозга, язвенная болезнь желудка, хронический бронхит.

Из-за осложнений основного заболевания и тяжести сопутствующей патологии более чем у половины больных исходное качество жизни по шкале Карновского было менее 50%. Это потребовало интенсивной терапии в предоперационном периоде, а у 31(31,9%) больного – разделения хирургического

лечения на два этапа (первый этап –деривация мочи, второй – цистэктомия).

У 71 больного (I группа) применялся уретеросигмоанастомоз с формированием кишечного резервуара по Майнц-Пауч-2. Во 2-й группе (26 больных) деривация мочи осуществлялась при помощи уретерокутанеостомии. В контрольную группу были включены 73 больных РМП, которым до 1996 г. была выполнена прямая уретеросигмостомия по С.Р. Миротворцеву в модификации клиники.

Для оценки качества жизни пациентов использовалась шкала Карновского (Karnofsky performance status (KPS)), заполняемая врачом, и опросники, заполняемые непосредственно пациентом: FACT-BI Functional Assessment of Cancer Therapy (Version 4) – for patients with Bladder cancer (Функциональная оценка противоопухолевой терапии – для больных раком мочевого пузыря); EORTC QLQ C-30 European Organization for Research and Treatment of Cancer-Quality of Life Questionnaire - Core 30 (вопросник Европейской организации для исследования и лечения рака); SF-36 (короткая форма).

«Качество жизни» оценивалось по прошествии 12 мес. с момента оперативного вмешательства. Этот период считается достаточным для адаптации пациентов после перенесённой радикальной цистэктомии. Средний период наблюдения за пациентами составил 29 мес. Для заполнения опросников применялись следующие методы получения информации: самостоятельное заполнение опросников больными, устное интервью врачом, письменное анкетирование (использовалось наиболее часто). Из 59 пациентов 42 согласились заполнить предлагаемые опросники.

Последние были обработаны в соответствии с прилагающимися к ним инструкциями. Полученные статистические данные обработаны путём использования критерия Стьюдента (различия статистически достоверны при $p < 0,05$).

Результаты. Сравнительная оценка результатов цистэктомий с различными способами деривации мочи представлена в таблице.

В контрольной группе после цистэктомии и классической уретеросигмостомии частота ранних осложнений составила 19,5%. У 12(16,4%) больных в связи с возникшими осложнениями произведены повторные оперативные вмешательства: уретерокутанеостомия – 9, повторная уретеросигмостомия – 1, ушивание эвентрации – 2. В ближайшем послеоперационном периоде умерли 4 (5,4%) больных. В течение четырех лет 35 (47,9%) больных из контрольной группы умерли от пиелонефрита и ХПН, а 18 (24,6%) от прогрессии онкологического процесса. Общая пятилетняя выживаемость составила 27,7%.

Во второй группе у 10 (38%) больных после уретерокутанеостомии возникли осложнения, потребовавшие у 4 (15,3%) из них повторные операции: вторичная уретерокутанеостомия – 3, ушивание эвентрации кишечника – 1. Послеоперационная летальность составила 3,8%. В течение пяти лет умерли 20 (77%) больных. У 11(42,3%) больных причиной смерти был пиелонефрит и ХПН, а у 9(34,6%) – прогрессия ракового заболевания.

В группе больных, где выполнялась уретеросигмостомия с формированием кишечного резервуара низкого давления по Майнц-Пауч-2, в ближайшем послеоперационном периоде летальных исходов не было. Ранние осложнения отмечались у 10 (11,2%) больных, 5 (5,6%) из них выполнены повторные операции: несостоятельноять уретеросигмоанастомоза – 1(наложена нефростома - свищ закрылся), эвентрация кишечника – 2 (наложены вторичные швы), острогнойный пиелонефрит – 1 (нефростомия и декапсуляция- выздоровление), несостоятельность стенки кишечного резервуара – 1 (релапаротомия, дренирование брюшной полости с активной аспирацией – мочекишечный свищ закрылся).

Благодаря низкому давлению в резервуаре у 90% больных функция почек была удовлетворительной, отсутствовали ретенционные изменения, которые являются обязательным спутником классической уретеросигмостомии. У восьми больных, которым в предоперационном периоде накладывалась чрескожная нефростомия из-за гидронефроза, дренажи были удалены, и свищи закрылись. Ни в одном случае среди этих больных мы не наблюдали кишечно-лоханочного рефлюкса, в том числе и газового. При измерении внутрилоханочного давления оно не превышало 18-20 мм водного столба, это способствовало быстрому закрытию нефростомических свищей.

В отличие от классической уретеросигмостомии, где недержание мочи составляет 40% и более, пациенты с формированием кишечного резервуара по Майнц-Пауч-2 полностью удерживают мочу в дневное время. Частота мочеиспусканий (через 6-12 мес.после операции) составляет 4-5 раз днем и 1-2 раза ночью. По данным урофлоуметрии максимальная скорость потока мочи колеблется от 39 до 45 мл/ сек, при объеме 300-400 мл выделяемой мочи за одно мочеиспускание.

Пятилетняя выживаемость после операции Майнц-Пауч-2 была изучена у 58 больных, которые находились на лечении в период с 1999 по 2004 г. Всего умерли 23(25,8%) пациента. У 18(20,2%) причиной смерти явилась прогрессия онкологического заболевания, а 4 (6,8%) больных погибли от обострения пиелонефрита и ХПН. Один больной (1,7%) умер от инсульта. Общая пятилетняя выживаемость после операции Майнц-Пауч-2 составила 61%.

Анализ причин летальности в сравниваемых группах показывает, что летальность от прогрессии рака мочевого пузыря зависит от стадии заболевания. Так, у больных, где цистэктомия выполнялась при T2-3aNoMo стадии, пятилетняя выживаемость составила 69,5%, а при T3b-4N1-3Mo только 13%. Следует отметить очень важный факт, что летальность от ХПН при классической уретеросигмостомии и уретерокутанеостомии превосходит летальность от прогрессии РМП – 47% против 24,6% и 42,3% против 34,6 соответственно. В то же время летальность от ХПН в контрольной группе в сравнении с методикой Майнц-Пауч-2 снизилась с 47% до 6,8% (в семь раз). Именно этим можно объяснить увеличение общей пятилетней выживаемости с 27% до 61% при использовании новых модификаций уретеросигмостомии.

Радикальное хирургическое вмешательство достоверно улучшило качество жизни больных в тех случаях, где оно было менее 50% по шкале Карновского. После удаления пораженного опухолью мочевого пузыря, стойкого купирования болевого синдрома и мучительной дизурии, а также восстановления адекватного пассажа мочи, приводящего к восстановлению функции почек, возрос уровень качества жизни с 50% до 70-100%. Более высокий уровень качества жизни мы отметили у тех больных, у

которых он был исходно выше 70% по шкале Карновского.

При комплексной оценке качества жизни в аналитических группах установлено, что социальное и семейное функционирование значительно ограничено в группе с уретерокутанеостомией, по сравнению с непрямым уретеросигмоанастомозом (85,4±10 и 59,8±5,32) (p< 0,05). Физическая активность более ограничена при накожном отведении мочи, чем при деривации ее в сигморектальный резервуар (83,0±7,3 и 71 ±5,1) (p< 0,05). Более высокий уровень функционирования по шкале Карновского имеют пациенты после операции Майнц-Пауч-2 (78,57) по сравнению с уретерокутанеостомией (71,42) (p< 0,05). Пациенты с сигморектальным резервуаром по Майнц-Пауч-2 способны продолжать профессиональный труд, если он связан с лёгкой и сидячей работой, – в 71%, по сравнению с группой уретерокутанеостомии (14%). 100% и 71% пациентов соответственно способны к самообслуживанию (p< 0,05).

Выводы:

1. На отдаленные результаты радикальной цистэктомии у больных инвазивным раком мочевого пузыря, кроме стадии заболевания, достоверно влияет способ деривации мочи. Больные с уретерокутанеостомией или прямым уретеросигмоанастомозом чаще погибают от осложнений, связанных с отведением мочи, и не доживают до прогрессии рака мочевого пузыря.

2. Наиболее предпочтительным методом из анализируемых групп является уретеросигмостомия по Майнц-Пауч-2. При этом методе была снижена послеоперационная летальность с 5,4% до 0%, а пятилетняя выживаемость увеличилась с 27% до 61%. В семь раз снижен риск гибели больных от пиелонефрита и ХПН.

3. Определение качества жизни является важным инструментом оценки эффективности лечения и имеет прогностическое значение. Чем больше предоперационный уровень функционирования, тем выше качество жизни после операции. Исходный уровень качества жизни влияет и на тактику лечения больных инвазивным РМП. При низком уровне качества жизни (<50%), для улучшения послеоперационных результатов, хирургическое лечение целесообразно разделить на два этапа.

4. Установлена четкая зависимость между качеством жизни и методом отведения мочи после цистэктомии. Больные после уретерокутанеостомии имеют низкий уровень качества жизни вследствие инконтиненции, частых атак пиелонефрита и ХПН. Пациенты, перенесшие операции отведения мочи в сигморектальный резервуар по Майнц-Пауч-2, имеют достоверно более высокий уровень качества жизни, социально реабилитированы, и многие из них возвращаются к трудовой деятельности.

Осложнения ближайшего послеоперационного периода и пятилетняя выживаемость в зависимости от способа деривации мочи

Способы деривации мочи	Ранние осложнения	Повторно оперированные	После-операционная летальность	Пятилетняя выживаемость
Уретеросигмостомия по Майнц-Пауч-2	11,2%	5,6%	0%	61%
Уретерокутанеостомия	38,4%	15,3%	3,8%	23%
Контрольная группа Прямая уретеросигмостомия	19,3%	16,4%	5,4%	27%

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аксель, Е.М. Заболеваемость злокачественными новообразованиями мочевых и мужских половых органов в России в 2003 г. / Е.М. Аксель // Онкоурология. – 2005. – №1. – С.6-9.

2. Первично-множественный рак мочевого пузыря и предстательной железы у больных, перенесших радикальную цистэктомию / Б.Я. Алексеев, И.Г.Русаков, Г.А. Франк и др.// Онкоурология. – 2005. – №2. – С.40-44.

3. Состояние урологической заболеваемости в Российской Федерации по данным официальной статистики / О.И. Аполихин, Е.П. Какорина, А.В. Сивков и др.// Урология. – 2008. – № 3. – С.3-9.

4. Гордеев, Ю.Н. Оценка хирургического и консервативного лечения больных инвазивным раком мочевого пузыря / Ю.Н. Гордеев: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2007. – 23 с.

5. Гоцадзе, Д.Т. Качество жизни больных после цистэктомии по поводу рака / Д.Т. Гоцадзе, Г.Г. Пирухалаишвили // Вопр. онкологии. — 1992. — Т. 38.– № 14. — С. 489-492.

6. Качество жизни больных инвазивным раком мочевого пузыря после радикальной цистэктомии / С.П. Даренков, Ю.В. Самсонов, И.В. Чернышов, А.В. Ковалев и др. // Онкоурология. – 2006. – №3. – С.25-29.

7. Качество жизни больных после радикальной цистэктомии / Б.К. Комяков, А.И. Новиков, А.Ю. Прохожев и др. // Актуальные вопросы лечения онкоурологических заболеваний: Мат. V Всерос. конф. с международным участием. – Обнинск, 2003. – С. 75-76.

8. Диагностика и лечение рака мочевого пузыря / Н.А. Лопаткин, С.П. Даренков, И.В. Чернышов и др. // Урология. – 2004. – №1. – С.12-17.

9. Роль органосохраняющего лечения инвазивного рака мочевого пузыря / Б.П. Матвеев, С.Д. Салум, Б.Ш. Камолов и др. // Урология. – 2005. – №6. – С.3-6.

10. Морозов, А.В. Замещение мочевого пузыря сегментом кишечника (ортотопическая реконструкция мочевого пузыря) / А.В. Морозов, М.И. Антонов, К.А. Павленко // Урология. – 2000. – № 3. – С.17-22.

11. Нечипоренко, Н.А. Диспансеризация и врачебно-трудовая экспертиза больных раком мочевого пузыря после цистэктомии / Н.А. Нечипоренко, А.В. Строцкий // Урология и нефрология.–1991.– №3.– С.28-33.

12. Переверзев, А.С. Опухоли мочевого пузыря / А.С. Переверзев, С.Б. Петров. – Харьков: Факт, 2002.–303 с.

13. Переверзев, А.С. Адаптированные рекомендации Европейской Ассоциации Урологов по диагностике и лечению рака предстательной железы и рака мочевого пузыря / А.С. Переверзев, И.В. Никитенко, В.Л. Ярославский. – Харьков.: Факт, 2002. – 80 с.

14. Петров, С.Б. Сравнительная оценка осложнений и качества жизни пациентов при использовании различных способов деривации мочи / С.Б. Петров, Е.И. Велиев, А.Г. Паршин // Тезисы науч.-практ. конф. Диагностика и ком-

бинированное лечение больных раком мочевого пузыря. – М., 2002. – С.14-16.

15. Кишечная пластика при раке мочевого пузыря / Л.В. Шаплыгин, Н.В. Ситников, Д.В. Фурашов, В.И. Дронов и др. // Онкоурология. – 2006. – №4. – С.25-29.

16. Шипилов, А.В. Рак мочевого пузыря / А.В. Шипилов. – М.: Медицина, 1983. – 212 с.

17. Результаты отведения мочи в сигморектальный резервуар по Mainz pouch II после радикальной цистэктомии / В.В. Шутов, В.А. Атдуев, А.Б.Строганов, А.Ю. Салмин и др.// Высокие технологии в медицине. Медицинский альманах: спец. вып. II науч.-практ. конф. хирургов и урологов. – Нижний Новгород, 2008. – С.116-120.

18. Charbit, L. Mortalite et morbidite aprиs cystectomie totale pour cancer / L. Charbit, D. Beurton, J. Cukier. // J.Urol. – 1984. – №1. – 39- 45.

УДК 618.2:616.62-022-053.3]-07 (045)

ИНФЕКЦИИ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ НОВОРОЖДЁННЫХ: ОСОБЕННОСТИ УРОДИНАМИКИ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ В ПЕРИОДЕ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ

М.Л. Чехонацкая – *ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, заведующая кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, доктор медицинских наук;* **П.В. Глыбочко** – *ректор ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, чл.-кор. РАМН, директор НИИ фундаментальной и клинической урологии и нефрологии, заведующий кафедрой урологии, профессор, доктор медицинских наук;* **Л.К. Василевич** – *ММУ Городская больница №11, г. Саратов, врач акушер-гинеколог;* **М.М. Григорьева** – *ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, клиническая больница №3, врач ультразвуковой диагностики.* E-mail: fax-1@ yandex.ru

С целью выявления пренатальных уродинамических предпосылок развития инфекции мочевой системы у новорождённых ретроспективно были изучены особенности мочевыделительной функции у 101 плода. Изучение уродинамических показателей верхних и нижних мочевых путей плода осуществлялось с помощью пренатальной ультразвуковой цистометрии процесса наполнения и опорожнения мочевого пузыря. Установлено, что предпосылками к развитию инфекции мочевой системы у новорождённых являются изменения емкости мочевого пузыря, частоты и скорости мочеиспускания в периоде пренатального развития.

Ключевые слова: *плод, мочевой пузырь, уродинамика, новорождённый.*

INFECTIONS OF URIC SYSTEM OF NEWBORNS: PECULIARITIES OF URINE DYNAMICS IN LOWER URINARY TRACTS DURING PRE-NATAL DEVELOPMENT

M.L. Chekhonatskaya – *Saratov State Medical University, Head of Department of Roentgen Diagnostics, Doctor of Medical Science;* **P.V. Glybochko** – *Rector of Saratov State Medical University, RAMS Corresponding Member, Director of Saratov Research Institute for Fundamental and Clinical Urology and Nephrology, Head of Department of Urology, Professor, Doctor of Medical Science;* **L.K. Vasilevich** – *Saratov City Hospital № 11, Obstetrician-Gynecologist;* **M.M. Grigorieva** – *Saratov State Medical University, Clinical Hospital № 3, Physician of Ultrasonic Diagnostics.* E-mail: fax-1@ yandex.ru

For the purpose of revealing pre-natal urine dynamics preconditions of development of an infection of urinary system at newborns, feature urine dynamics functions of 101 fetus have been studied. Studying urine dynamics indicators of upper and lower urinary tracts of a fetus was carried out with the help of pre-natal ultrasonic cystometry process of filling and clearing the urinary bladder. It is established, that preconditions to development of urinary system infection in newborns are changes of urinary bladder capacity, frequency and speed of urination pre-natal developments.

Key words: *fetus, urinary bladder, urine dynamics, newborn.*

В начале XX столетия смертность новорождённых от инфекции мочевой системы (ИМС) составляла около 20%. Открытие антибиотиков, появление новых диагностических методов и терапевтических подходов позволили свести смертность от этой причины практически к нулю[3,4]. Несмотря на это, проблема осложнений от инфекции мочевой системы остается актуальной [6]. В настоящее время у новорождённых чаще стали встречаться нефропатии, осложняющиеся развитием хронической почечной недостаточности уже в младенчестве [5]. Последствия поражения почек в раннем детском возрасте настолько значимы, что своевременное их выявление является проблемой не только медицинского, но и социального характера [7,8,9].

Многие заболевания почек у детей старшего возраста и взрослых возникают в периоде новорождённости или ещё до рождения ребёнка [2, 4, 9]. Ни одно патологическое состояние перинатального периода не оставляет интактными почки. Известно, что антенатально возникшие повреждения почек могут проявляться не сразу после рождения, а через годы и даже десятилетия [3, 5, 6, 9].

Следует отметить, что за последние годы претерпело ряд кардинальных изменений и само представление об ИМС у детей. Это относится к вопросу патогенеза, диагностики, а также выяснению значения функциональных нарушений мочевого пузыря и выраженности нарушения уродинамики в развитии ИМС [1, 7, 8].

Целью настоящего исследования явилось изучение функции мочевой системы у плода и разработка на этой основе пренатальных уродинамических предпосылок развития инфекции мочевой системы у новорождённых.

Материалы и методы. В ходе настоящего исследования у 101 плода были оценены уродинамические показатели верхних и нижних мочевых путей в сроки беременности 20 – 40 недель. В зависимости от наличия или отсутствия инфекции мочевых путей у новорождённых ретроспективно были определены две группы.

В основную группу вошли 49 плодов. Основным критерием отбора явилось наличие инфекции мочевой системы у новорождённого. Патологические из-