

# ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЙ ПОРЯДОК КАТЕТЕРИЗАЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

**В.И. Сергеевнин<sup>1</sup>, проф., Н.М. Ключарева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера,

<sup>2</sup>Городская больница №1 им. акад. Е.А. Вагнера г. Березники Пермского края

**E-mail:** viktor-sergevnin@mail.ru

**По результатам изучения научной литературы и визуально-аналитической оценки 32 катетеризаций мочевого пузыря разработан эпидемиологически безопасный порядок проведения процедуры и определена частота его нарушений в условиях лечебно-профилактических организаций.**

**Ключевые слова:** катетеризация мочевого пузыря, эпидемиологически безопасный порядок проведения, частота нарушений.

Среди инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, до 40% приходится на долю инфекций мочевыводящих путей, причем >80% последних связаны с использованием уретральных катетеров [2, 10]. Катетерассоциированная инфекция мочевыводящих путей (КАИМП) – одна из ведущих причин ущерба здоровью пациентов в больнице и приводит к значительным экономическим расходам [7]. Поэтому особую значимость приобретают разработка и внедрение эпидемиологически безопасного порядка катетеризации мочевого пузыря. В отечественных и зарубежных работах, касающихся КАИМП, рассматриваются, как правило, лишь общие принципы катетеризации мочевого пузыря [1, 5, 6]. Рекомендуется, в частности, применять катетеры «закрытого» типа и устанавливать их на минимальный срок. Замену катетера предлагается проводить только по строгим показаниям (например, при обструкции катетера). При постановке уретральных катетеров и уходе за ними медсестры должны соблюдать протоколы гигиены рук и использовать одноразовые перчатки. Для обработки периуретральной области следует применять разовые флаконы. Разъединение катетера и дренажной трубки допускается только в случае необходимости ирригации катетера. Для снижения риска контаминации мочевого пузыря и предупреждения рефлюкса мочи емкость для ее сбора рекомендуется располагать выше уровня пола, но ниже уровня кровати пациента. Заметим, что

эпидемиологически обоснованный пошаговый порядок катетеризации мочевого пузыря и частота нарушений отдельных его этапов обсуждается лишь в единичных работах.

Нашей целью было, исходя из данных научной литературы и результатов визуальной оценки катетеризации мочевого пузыря, разработать эпидемиологически безопасный порядок проведения процедуры и определить частоту его нарушений в условиях лечебно-профилактических организаций.

Проанализированы научные публикации, в которых представлена последовательность катетеризации мочевого пузыря с учетом правил инфекционной безопасности. На основании анализа данных литературы и с учетом мнения врачей и медсестер реанимационных отделений был детализирован порядок процедуры. На базе отделений реанимации 3 многопрофильных стационаров проведена визуальная оценка катетеризации мочевого пузыря у 32 мужчин. Катетеризацию проводили медсестры: 24 – по 1 катетеризации, 4 – по 2. Во всех случаях применяли катетеры с закрытой дренажной системой. Использовали катетеры урологические Фолея 2-ходовые латексные. Фоновой соматической патологией пациентов в большинстве случаев являлись травмы (у 40,6% больных), реже – заболевания органов пищеварения и мочеполовой системы (у 21,9%). Доли онкологических заболеваний (12,5%) и заболеваний органов дыхания (3,1%) были незначительными. Результаты наблюдения сопоставляли с разработанным порядком катетеризации.

Анализ работ, в которых представлен пошаговый порядок катетеризации мочевого пузыря [3, 4, 8, 9], показал, что, несмотря на детальное рассмотрение процедуры, все же некоторые вопросы освещены недостаточно. Так, отдельные действия не объединены в четко обозначенные этапы катетеризации. Отсутствует этап предварительной обработки рук и процедурного столика. Не подчеркивается, что перед вскрытием

Порядок катетеризации мочевого пузыря

Этап	Действия
Предварительная обработка рук и процедурного столика	Моют руки с антисептическим мылом и сушат одноразовой салфеткой; обрабатывают руки антисептиком, надевают нестерильные перчатки; ветошью с дезинфицирующим раствором протирают процедурный столик; устанавливают на подсобный столик бикс и протирают его поверхность; снимают перчатки
Подготовка расходных материалов	Моют руки с антисептическим мылом и сушат одноразовой салфеткой; обрабатывают руки антисептиком; вскрывают бикс, надевают стерильные перчатки; достают из бикса стерильную простыню и расстилают на столике; из бикса достают стерильные материалы (простыню, салфетки и др.) и размещают их на столике; вскрывают упаковку катетера, мочеприемника и флаконы с антисептиком и вазелином; из сухожарового шкафа достают лоток, корнцанг, пинцет и размещают их на столике
Подготовка пациента	Подкладывают пеленку, устанавливают судно, подмывают больного; судно убирают, ставят лоток; снимают перчатки; моют руки с антисептическим мылом и сушат одноразовой салфеткой; обрабатывают руки антисептиком для кожи
Обработка периуретральной области	Надевают стерильные перчатки; стерильной салфеткой с антисептиком обрабатывают периуретральную область; сбрасывают салфетку в лоток для отходов; укладывают стерильную пеленку в зоне катетеризации: у женщин – между ногами, у мужчин – на бедрах; устанавливают стерильный лоток на стерильную пеленку в катетерируемой зоне
Подготовка катетера к процедуре	Стерильным пинцетом берут катетер на расстоянии 6 см от его «клюва»; «клюв» катетера направляют вниз, обводят катетер над кистью и зажимают 4-м и 5-м пальцами; смазывают стерильным вазелином часть катетера, которую предполагается вводить
Проведение катетеризации	Вводят катетер в мочеиспускательный канал у женщин на 4–6 см, у мужчин – на 19–20 см; после появления мочи опускают наружный конец катетера в стерильный лоток; шприцем через 2-й ход катетера вводят стерильный физиологический раствор и надувают баллон для фиксации
Подключение мочеприемника	Трубку разового мочеприемника соединяют с катетером, катетер фиксируют пластырем на ноге; мочеприемник крепят к кровати выше уровня пола, но ниже уровня кровати
Завершающая дезинфекция расходных материалов и обработка рук	Лоток, инструменты, салфетки, пеленки погружают в контейнер для дезинфекции; снимают перчатки, моют руки с антисептическим мылом и сушат одноразовой салфеткой; обрабатывают руки антисептиком

бикса и подготовкой материала требуются обработка рук и надевание стерильных перчаток. Нет детализации этапа подготовки расходных материалов, а именно не подчеркивается, что из бикса необходимо достать стерильную простыню и расстелить ее на столике, а затем на ней разместить стерильные материалы (лоток, салфетки и др.). Не указано на целесообразность использования при обработке периуретральной области стерильной подкладной пеленки для формирования стерильной зоны пациента и лотка для использованных материалов.

С нашей точки зрения, целесообразно выделить 8 этапов эпидемиологически безопасной катетеризации мочевого пузыря (табл. 1):

- предварительная обработка рук и процедурного столика;
- подготовка расходных материалов;
- подготовка пациента;
- обработка периуретральной области;
- подготовка катетера к процедуре;
- проведение катетеризации;
- подключение мочеприемника;
- завершающая дезинфекция расходных материалов и обработка рук.

В дополнение к существующим рекомендациям в предложенном алгоритме подчеркивается необходимость гигиенической обработки рук перед началом работы, перед подготовкой расходных материалов, после подмывания пациента, перед обработкой периуретральной области, а также по окончании процедуры. Детализируется процесс подготовки процедурного столика. Подчеркнуто, что внешние упаковки со стерильными изделиями и растворы вскрываются заранее, т.е. на этапе подготовки расходных материалов; изделия размещают на стерильном столике. Рекомендовано надевание стерильных перчаток перед обработкой периуретральной зоны и перед проведением катетеризации. Для формирования стерильной зоны пациента предлагается использовать стерильные пеленки. Растворы рекомендовано применять стерильными в индивидуальной упаковке.

Визуальная оценка катетеризации мочевого пузыря показала, что эпидемиологически значимые нарушения процедуры встречаются на всех этапах ее проведения (табл. 2). Чаще всего (в 62,5–93,7% случаев) медсестры не используют

Частота нарушений этапов катетеризации мочевого пузыря

Этап	Нарушения	Частота нарушений	
		абс.	%±m
Предварительная обработка рук и процедурного столика	Перед дезинфекцией процедурного столика и обработкой бикса руки не моют, не обрабатывают антисептиком и не надевают перчатки	4	12,5±5,8
	Процедурный столик не дезинфицируют	13	40,6±8,6
	Наружную поверхность бикса не дезинфицируют	6	18,7±6,9
Подготовка расходных материалов	Перед подготовкой расходных материалов руки не моют и не сушат	3	9,3±5,1
	Перед подготовкой расходных материалов руки не моют, не сушат и не обрабатывают антисептиком	1	3,1±3,0
	Стерильную простыню на процедурном столик не расстилают	26	81,2±6,9
Подготовка пациента	Под пациента перед катетеризацией клеенку не подкладывают, судно не устанавливают, пациента не подмывают	11	34,3±8,4
	После подготовки пациента перчатки не снимают, руки не моют и не сушат, не обрабатывают антисептиком	3	9,3±5,1
Обработка периуретральной области	Перед обработкой периуретральной области пациента стерильные перчатки не надевают	6	18,7±6,9
	Периуретральную область антисептиком не обрабатывают	10	31,2±8,2
	Стерильную пеленку на зону катетеризации не укладывают	28	87,5±5,8
	Стерильный лоток в зоне катетеризации для сброса использованных материалов не применяют	30	93,7±4,3
Подготовка катетера	При обработке катетера используют многоразовый флакон с вазелином	20	62,5±8,5
Проведение катетеризации	После появления тока мочи наружный конец катетера опускают в нестерильную емкость	28	87,5±5,8
	Для надувания баллона катетера с целью закрепления его в уретре вводят нестерильный физиологический раствор	5	15,6±6,4
Подключение мочеприемника	В момент присоединения трубки мочеприемника к катетеру последний находится на нестерильной поверхности	28	87,5±5,8
Завершающая дезинфекция расходных материалов и рук	После катетеризации лоток, инструменты, салфетки, пеленки в контейнер для дезинфекции не погружают и оставляют на столе	1	3,1±3,0
	После катетеризации руки не моют и не сушат	2	6,3±4,3
	После катетеризации руки не обрабатывают антисептиком	5	15,5±6,3

стерильную простыню при подготовке процедурного столика; не укладывают стерильную пеленку в зоне катетеризации; не устанавливают лоток в зоне катетеризации для сбора использованных материалов; применяют при обработке катетера многоразовые флаконы с вазелином; после появления тока мочи наружный конец катетера опускают в нестерильную емкость; в момент присоединения трубки мочеприемника к катетеру последний располагают на нестерильной поверхности. Реже (в 12,5–40,6% случаев) медсестры не дезинфицируют процедурный столик, наружную поверхность бикса, не обрабатывают руки и не надевают перчатки после дезинфекции наружной поверхности бикса; не подмывают больного; не надевают перед обработкой периуретральной области пациента стерильные перчатки; не обрабатывают периуретральную об-

ласть антисептиком; используют для надувания баллона катетера нестерильный физиологический раствор; не обрабатывают после катетеризации руки антисептиком. Наконец, в 3,1–9,3% случаев медсестры не обрабатывают руки после подмывания пациента, не дезинфицируют после катетеризации использованные инструменты и материалы.

В заключение подчеркнем, что представленный порядок катетеризации мочевого пузыря может быть рекомендован к использованию в лечебно-профилактических организациях. В процессе контроля за выполнением правил катетеризации мочевого пузыря особое внимание целесообразно обращать на те процедурные действия, которые, согласно вышеприведенным данным, не реализуются в практических условиях особенно часто.

## Литература

1. Вартапетова Н.В., Карпушкина А.В., Брико Н.И. и др. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в акушерских отделениях, стационарах. – М., 2012. – 184 с.
2. Гвасалия Б.Р., Кочетов А.Г. Сравнительный анализ применения силиконовых уретральных катетеров с серебряным покрытием и без в профилактике нозокомиальных инфекций мочевыводящих путей // Андрология и генитальная хирургия. – 2011; 4: 50–53.
3. Кучеренко Е.В. Эпидемиология гнойно-септических инфекций в отделениях реанимации многопрофильного стационара. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2009.
4. Обуховец Т.П., Чернова О.В. Основы сестринского дела. Серия «Медицина для вас». Под ред. Б.В. Кабарукина, изд. 19-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2013: 766 с.
5. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность. СанПиН 2.1.3.2630-10.
6. Тенке П., Ковач Б., Бьерклунд Йохансен Т.Е. и др. Европейско-азиатские рекомендации по ведению пациентов с инфекциями, связанными с уретральным катетером, и по профилактике катетерассоциированных инфекций // Клин. микробиол. антимикроб. химиотер. – 2008; 10 (3): 201–215.
7. Pickard R., Lam T., MacLennan G. et al. Types of urethral catheter for reducing symptomatic urinary tract infections in hospitalised adults requiring short-term catheterisation:

multicentre randomised controlled trial and economic evaluation of antimicrobial- and antiseptic-impregnated urethral catheters (the CATHETER trial) // Health Technol Assess. – 2012; 16 (47): 1–197.

8. Wagenletner F.M., Naber K.G. Hospital-Acquired Urinary Tract Infections // J. Hosp. Infect. – 2000; 46: 171–181.

9. Wagenlehner F.M., Naber K.G. Treatment of Bacterial Urinary Tract Infections: Presence and Future // Eur. Urol. – 2006; 49: 235–244.

10. Weber D.J, Sickbert-Bennett E.E., Gould C.V. et al. Incidence of catheter-associated and non-catheter-associated urinary tract infections in a healthcare system // Infect. Control. Hosp. Epidemiol. – 2011; 32 (8): 822–823.

#### AN EPIDEMIOLOGICALLY SAFE ORDER FOR CATHETERIZATION OF THE BLADDER AND THE FREQUENCY OF ITS DISORDERS AT THERAPEUTIC-AND-PROPHYLACTIC INSTITUTIONS

Prof. V.I. Sergevnin<sup>1</sup>; N.M. Klyuchareva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acad. E.A. Vagner Perm State Medical Academy

<sup>2</sup>Acad. E.A. Vagner Town Hospital One, Berezniki, Perm Territory

**The paper gives an epidemiologically safe order for the procedure and estimates the frequency of bladder disorders in therapeutic-and-prophylactic institutions.**

*Key words:* bladder catheterization, epidemiologically safe order, frequency of disorders.

## ИНФОРМАЦИЯ

### Символ красоты и женственности

Красивая женская грудь всегда была предметом гордости ее обладательницы. Однако нередко она становится источником регулярной или постоянной боли. По статистике, с этой проблемой, научно именуемой масталгией или мастодинией, сталкиваются 65–70% женщин в любом возрасте. Причины боли в молочных железах могут быть разными.

Первые неприятные ощущения в одной или двух молочных железах появляются обычно в юности, в период полового созревания. Интенсивность боли, как правило, снижается с возрастом. Прием гормональных контрацептивов, выраженный предменструальный синдром (ПМС), приближающаяся менопауза – все это может стать причиной боли в молочных железах у женщин 20–40 лет.

Масталгия часто сопровождается повышением температуры тела, что не всегда признак серьезного маммологического или онкологического заболевания. Наряду с тем, что проблема нередко вызвана гормональным дисбалансом, например, во время ПМС или при приеме оральных контрацептивов, болевой синдром также может быть следствием травм, изменения формы и объема молочных желез в результате пластической хирургии, межреберной невралгии, при злокачественных опухолях. Риск рака молочной железы у женщин, длительно страдающих масталгией, в 5 раз выше, чем у женщин без нее. Поэтому при возникновении регулярной боли в молочных же-

лезях необходимо обязательно разобраться в ее причинах. Одна из самых частых причин боли – гормональный дисбаланс. Молочная железа – гормонозависимый орган, своего рода «зеркало», показывающее состояние эндокринного здоровья женщины. Масталгия возникает из-за сдавливания нервных окончаний в молочной железе отеками тканей. Причина отека – нарушение баланса эстрогенов и прогестерона в молочной железе в сторону дефицита прогестерона, в результате чего слой железистой ткани молочных желез утолщается, приводя со временем к развитию мастопатии и др.

Разобравшись в причинах боли, можно применять определенные медикаменты, например прогестероновый гель. Местная терапия, направленная на восполнение недостатка прогестерона в молочных железах, дает эффект уже на 2–3-й день. Однако для достижения стойкого результата лечение следует продолжать до 3 мес. Лечебный эффект геля достигается только в тканях молочных желез, не попадая в кровь, и поэтому не оказывает системного влияния на организм женщины. После использования геля увеличивается концентрация прогестерона, устраняя гормональный дисбаланс, который является одним из главных факторов возникновения мастопатии.

Выбор лечения зависит от природы возникновения боли. Определив ее причины, специалист может подобрать оптимальное лечение.