

DOI: <https://doi.org/10.17816/RFD71196>

# Распространенность синдрома недержания мочи и его взаимосвязь с показателями физического и психического здоровья у пожилых людей по данным исследований «Хрусталь» и «Эвкалипт»

© А.В. Турушева

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

**Обоснование.** Синдром недержания мочи ухудшает психологическое состояние пожилого человека, повышает риск развития тревоги, депрессии, травм, связанных с падениями, ведет к снижению качества жизни, уровня физической активности в пожилом и старческом возрасте.

**Цель исследования** — оценить распространенность недержания мочи по данным исследований «Хрусталь» и «Эвкалипт», выявить факторы, ассоциированные с развитием недержания мочи в пожилом и старческом возрасте, а также факторы, снижающие риск развития недержания мочи.

**Материалы и методы.** Случайная выборка из 1007 человек в возрасте от 65 лет и старше. Основные оцениваемые параметры: синдром недержания мочи, синдром старческой астении, нутритивный статус, анемия, уровень С-реактивного белка, функциональный статус, депрессия, деменция, хронические заболевания, сила сжатия, уровень физического функционирования, падения. Срок наблюдения — 2,5 года.

**Результаты.** Синдром недержания мочи, по данным исследования «Эвкалипт», был выявлен у 48,0 % участников, в исследовании «Хрусталь» — у 41,2 %. В 62,4 % синдром недержания мочи был выявлен впервые. Синдром недержания мочи был ассоциирован с более высокой распространенностью хронической обструктивной болезни легких, острого нарушения мозгового кровообращения в анамнезе, с сенсорными дефицитами, а также с синдромом старческой астении и другими гериатрическими синдромами. Улучшение питания и повышение в рационе содержания белка привело к исчезновению жалоб на недержание мочи у 47,7 % участников исследования. Исчезновение жалоб на недержание мочи было ассоциировано с улучшением эмоционального фона, снижением когнитивных функций — с увеличением риска развития недержания мочи в пожилом и старческом возрасте.

**Заключение.** Несмотря на высокую распространенность синдрома недержания мочи, он часто остается недиагностированным. Правильная формулировка вопроса в беседе с пациентом позволяет выявить на 30 % больше случаев недержания мочи. Учитывая высокую распространенность недержания мочи среди пациентов с хронической обструктивной болезнью легких, острым нарушением мозгового кровообращения, сенсорными дефицитами, синдромом старческой астении и другими гериатрическими синдромами, всех пациентов данной группы необходимо целенаправленно расспрашивать о наличии симптомов недержания мочи. Улучшение питания и увеличение в рационе содержания белка ассоциировано с исчезновением жалоб на недержание мочи.

**Ключевые слова:** распространенность недержания мочи; синдром старческой астении; питание; хроническая обструктивная болезнь легких; гериатрические синдромы.

#### Как цитировать:

Турушева А.В. Распространенность синдрома недержания мочи и его взаимосвязь с показателями физического и психического здоровья у пожилых людей по данным исследований «Хрусталь» и «Эвкалипт» // Российский семейный врач. 2021. Т. 25. № 2. С. 29–37. DOI: <https://doi.org/10.17816/RFD71196>

DOI: <https://doi.org/10.17816/RFD71196>

# The prevalence of urinary incontinence and its relationship with physical and cognitive status in older adults: Results of the Crystal and the Eucalipt studies

© Anna V. Turusheva

The North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

**BACKGROUND:** Urinary incontinence worsens the psychological state of older adults, increases the risk of developing anxiety, depression, falls-related injuries, leads to a decrease in the quality of life, and a decrease in the level of physical activity in old age.

**AIM:** To assess the prevalence of urinary incontinence according to the data of the Crystal and Eucalyptus studies, to identify factors associated with the development of urinary incontinence, as well as factors that reduce the risk of urinary incontinence in old age.

**MATERIALS AND METHODS:** A random sample of 1007 people aged 65 and older. The main parameters: urinary incontinence, frailty, nutritional status, anemia, CRP, functional status, depression, dementia, chronic diseases, grip strength, level of physical functioning, falls. The observation time is 2.5 years.

**RESULTS:** According to the Eucalyptus study, urinary incontinence syndrome was detected in 48.0%, in the Crystal study — in 41.2%. In 62.4% cases urinary incontinence was diagnosed for the first time. Urinary incontinence was associated with a higher prevalence of COPD, history of stroke, sensory deficits, frailty and other geriatric syndromes. Improved nutrition and increased protein intake led to the disappearance of urinary incontinence complaints in 47.7% of cases. The disappearance of complaints of urinary incontinence was associated with an improvement in the emotional status. A decline in cognitive function has been associated with an increased risk of urinary incontinence in old age.

**CONCLUSIONS:** Despite the high prevalence of urinary incontinence, it often remains undiagnosed. The correct wording of the question in the conversation with the patient allows to identify 30% more cases of urinary incontinence. Given the high prevalence of urinary incontinence among patients with COPD, stroke, sensory deficits, frailty and other geriatric syndromes, all patients in these groups should be purposefully asked about the presence of symptoms of urinary incontinence. Improved nutrition and increased protein intake are associated with the disappearance of urinary incontinence complaints.

**Keywords:** prevalence of urinary incontinence; frailty, nutritional status; COPD; geriatric syndromes.

## To cite this article:

Turusheva AV. The prevalence of urinary incontinence and its relationship with physical and cognitive status in older adults: Results of the Crystal and the Eucalipt studies. *Russian Family Doctor*. 2021;25(2):29–37. DOI: <https://doi.org/10.17816/RFD71196>

## ОБОСНОВАНИЕ

Недержание мочи — это патологическое состояние, характеризующееся любым произвольным выделением мочи из мочеиспускательного канала [1]. По данным литературы, в зависимости от популяции и методов исследования распространенность недержания мочи варьирует от 5 до 70 %, увеличивается с возрастом и чаще встречается у женщин, чем у мужчин [2]. Наиболее часто отмечаемый в исследованиях диапазон распространенности недержания мочи в свободноживущей популяции составляет 25–45 % [2].

Несмотря на высокую распространенность, синдром недержания мочи относится к классу неудовлетворенных и часто невыясненных потребностей гериатрических пациентов (от англ. unmet needs). По данным исследований, с проблемой недержания мочи в развитых странах к врачам обращаются только 30–45 % женщин и 22 % мужчин [1, 3].

Причин нечастого обращения пациентов к врачам много: некоторые считают, что недержание мочи является естественным состоянием в пожилом и старческом возрасте, другие стесняются говорить об этом, третьи не знают, чем врач может помочь им в данном случае. Сами врачи также целенаправленно не расспрашивают пожилых пациентов о проблеме недержания мочи и зачастую не знают, как им помочь.

Так, по данным исследования, в котором участвовали 5506 человек в возрасте от 30 до 79 лет, только 60 % пациентов получили лечение после обращения к врачу с жалобами на недержание мочи [3]. При этом 50 % пролеченных женщин и 40 % пролеченных мужчин сообщили в дальнейшем о неэффективности лечения [3].

Недержание мочи является серьезным фактором, значительно ухудшающим психологическое состояние пожилого человека, повышающим риск развития тревоги, депрессии, травм, связанных с падениями, ведущим к снижению качества жизни, уровня физической активности, увеличению нагрузки на людей, ухаживающих за пожилыми, и финансовым затратам.

В связи с этим необходимо проводить исследования, посвященные распространенности синдрома недержания мочи в популяции, а также выявлять факторы риска развития недержания мочи и факторы, ведущие к снижению риска развития недержания мочи в пожилом возрасте.

**Целью** нашего исследования было:

- 1) оценить распространенность недержания мочи по данным исследований «Хрусталь» и «Эвкалипт»;
- 2) выявить факторы, ассоциированные с развитием недержания мочи в пожилом возрасте;
- 3) выявить факторы, снижающие риск развития недержания мочи в пожилом возрасте.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

*Дизайн исследования.* Работа выполнена в рамках проспективного когортного исследования «Хрусталь» и поперечного когортного исследования «Эвкалипт».

Исследование «Хрусталь» проходило в два этапа. На первом этапе методом случайной выборки из населения, прикрепленного к городской поликлинике № 95 г. Колпино, было отобрано 611 человек в возрасте от 65 лет и старше. Второе обследование проходило в среднем через  $33,4 \pm 3$  мес. В него вошли 379 человек (102 участника умерли до начала второго обследования и 130 человек отказались от дальнейшего участия). В исследование «Эвкалипт» методом случайной выборки были включены 396 человек, также отобранных из лиц в возрасте от 65 лет и старше, прикрепленных к четырем городским поликлиникам Санкт-Петербурга.

Исследование было одобрено локальным этическим комитетом ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Информированное согласие было получено от всех участников исследования.

*Основные параметры исследования*

1. Опрос по недержанию мочи. При опросе на наличие синдрома недержания мочи учитывали жалобы на недержание мочи. Подробно расспрашивали о ситуациях, провоцирующих недержание мочи. Оценивали количество подтекающей мочи, использование абсорбирующих гигиенических средств, обращение пациентов по данному поводу к врачу и степень дискомфорта в связи с синдромом недержания мочи.
2. Коморбидность и получаемое медикаментозное лечение. Данные об острых и о хронических заболеваниях, а также о принимаемых лекарственных препаратах были получены путем опроса участников исследования и анализа амбулаторных карт.
3. Гериатрические синдромы:
  - синдром старческой астении (ССА) диагностировали с использованием четырех диагностических моделей — «Возраст не помеха» [4], Остеопоротический индекс старческой астении (Study of Osteoporotic Fractures Frailty Index, SOF index) [5], Гронингенский опросник «Хрупкость» [6], модель Л. Фрид [7];
  - недостаточность питания оценивали с помощью инструмента «Краткая оценка статуса питания» (Mini Nutritional assessment, MNA) [4]; точкой отсечения было выбрано значение  $\leq 23,5$ ;
  - снижение когнитивных функций в исследовании «Хрусталь» оценивали с применением Краткой шкалы оценки когнитивных функций (КШОПС, Mini-Mental State Examination, MMSE) [4], в исследовании «Эвкалипт» — с помощью теста Мини-ког (Mini-Cog) [4]; точкой отсечения было выбрано значение  $< 24$  для КШОПС и  $< 3$  для теста Мини-ког [4];

- для диагностики подозрения на депрессию использовали Шкалу депрессии пожилого и старческого возраста (Geriatric Depression Scale, GDS) [4]; точкой отсечения было выбрано значение  $\geq 5$  [4];
  - степень зависимости от посторонней помощи определяли с помощью Индекса активности повседневной жизни Бартел; точкой отсечения было выбрано значение  $< 95$  [4];
  - снижение силы пожатия оценивали при помощи теста кистевой динамометрии с использованием механического кистевого динамометра ДК-50 (Нижнетагильский медико-инструментальный завод, Россия) в деканьютонах (даН) согласно протоколу Гронингенского теста физической активности для пожилых (Groningen Fitness Test for the Elderly) [8]; точкой отсечения было принято значение ниже 90-го центиля [9];
  - снижение уровня физического функционирования диагностировали с применением Краткой батареи тестов физической активности [4, 10]; точкой отсечения было выбрано значение  $\leq 7$  [11].
4. Лабораторные тесты: клинический анализ крови, измерение содержания С-реактивного белка (СРБ). Анемию диагностировали при уровне гемоглобина  $< 120$  у женщин и  $< 130$  г/л у мужчин.

*Статистическая обработка данных.* Для анализа непрерывных данных с нормальным распределением вычисляли среднее и их стандартное отклонение ( $C \pm CO$ ). Межгрупповые различия определяли с использованием теста Манна – Уитни, Хи-квадрат; данные анализировали при помощи программ SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) и MedCalc 11.5.00 (Medcalc Software, Oostende). Критической границей достоверности была принята величина  $\alpha$ , равная 0,05.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

### 1. Распространенность недержания мочи.

#### 1.1. Результаты исследования «Эвкалипт».

Синдром недержания мочи был диагностирован у 48,0 % ( $n = 190$ ) участников исследования, при этом частота выявления данного синдрома в обследуемой популяции во многом зависела от того, как был задан вопрос. Опросник «Возраст не помеха» позволил обнаружить недержание мочи у 72,1 % ( $n = 137$ ) участников исследования с синдромом недержания мочи, индекс Бартел — у 54,5 % ( $n = 103$ ). Наибольшей чувствительностью для выявления проблемы недержания мочи обладали два следующих вопроса: «Есть ли у вас недержание мочи при кашле или чихании?» и «Бывает ли у вас непроизвольное подтекание мочи при выраженном позыве к акту мочеиспускания (по пути в туалет)?». Первый вопрос позволял обнаружить недержание мочи у 100 % ( $n = 26$ ) мужчин и у 94,5 % ( $n = 155$ ) женщин с синдромом

недержания мочи, второй — у 92,0 % ( $n = 23$ ) и 68,9 % ( $n = 113$ ) соответственно.

Изолированное стрессовое недержание мочи было выявлено у 23,2 % ( $n = 44$ ) участников исследования, смешанный тип недержания мочи — у 71,6 % ( $n = 136$ ), у 5,2 % ( $n = 10$ ) недержание было связано с тем, что они были прикованы к кровати после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) и нуждались в использовании утки или судна. У мужчин чаще наблюдался смешанный тип недержания мочи, а у женщин чаще встречалось стрессовое недержание мочи ( $p < 0,05$ ).

В исследуемой популяции к врачу с проблемой недержания мочи обращались только 37,6 % ( $n = 71$ ) участников исследования. Частота обращения к врачу напрямую зависела от степени выраженности дискомфорта и от объема подтекающей мочи.

Урологические абсорбирующие изделия использовали 48,7 % ( $n = 92$ ); не использовали, но хотели бы использовать данные средства 14,3 % ( $n = 27$ ) пациентов. Частота применения урологических прокладок зависела от того, насколько сильно недержание причиняло дискомфорт в повседневной жизни, от количества подтекающей мочи и материального статуса ( $p < 0,05$ ). Пациенты с более высоким материальным статусом на 21,0 % (9,9–30,3;  $p < 0,05$ ) чаще использовали абсорбирующие изделия. Доля участников исследования, отметивших, что им не хватает денег на продукты и они едва сводят концы с концами, была выше среди тех, кто хотел бы использовать урологические прокладки, но не мог, хотя эта разница и не была статистически достоверной. В 98,5 % ( $n = 62$ ) случаев урологические прокладки чаще применяли женщины ( $p < 0,05$ ).

Интересно, что более половины участников исследования (55,8 %,  $n = 39$ ), отметивших, что не нуждаются в использовании урологических прокладок, испытывали дискомфорт разной степени выраженности, связанный с проблемой недержания мочи.

Пациенты, обращавшиеся с синдромом недержания мочи к врачам, на 17,4 % (95% ДИ 2,2–31,6 %;  $p < 0,05$ ) чаще применяли абсорбирующие урологические изделия.

Участники исследования, использующие памперсы, в 71,4 % ( $n = 10$ ) случаев были маломобильными или неспособными к самообслуживанию в связи с тяжелым снижением когнитивных функций или последствиями перенесенного ОНМК. Из них 21,4 % ( $n = 3$ ) могли самостоятельно передвигаться по дому, но не выходили на улицу и 7,1 % ( $n = 1$ ) были способны самостоятельно выходить на улицу. Статистически значимых различий в использовании памперсов между мужчинами и женщинами найдено не было ( $p < 0,05$ ).

#### 1.2. Результаты исследования «Хрусталь».

Статистически значимых различий в распространенности недержания мочи в исследованиях «Хрусталь» и «Эвкалипт» установлено не было ( $p < 0,05$ ).

Недержание мочи при первом обследовании было выявлено в 41,2 % случаев ( $n = 251$ ). Частота недержания мочи увеличивалась с возрастом и была выше среди женщин ( $p < 0,05$ ). В младшей возрастной группе (65–74 года) распространенность недержания мочи среди женщин составила 41,1 % ( $n = 86$ ), среди мужчин — 19,1 % ( $n = 18$ ), в старшей (75 лет и старше) — 51,9 % ( $n = 121$ ) и 35,6 % ( $n = 26$ ) соответственно ( $p < 0,05$ ).

В 71,1 % случаев причиной недержания мочи у мужчин, по данным исследования «Хрусталь», и в 76,9 % случаев, по данным исследования «Эвкалипт», была доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ). После поправки на возраст у мужчин с ДГПЖ риск развития недержания мочи был в 3,7 раза выше [ОШ (95 % ДИ) 3,696 (1,174–11,637)], чем у пациентов без ДГПЖ.

По данным исследования «Хрусталь», недержание мочи у женщин в 58 % случаев ( $n = 62$ ) было связано с опущением стенок влагалища или матки, в 11,6 % ( $n = 13$ ) выявлено стрессовое недержание мочи, в 0,9 % ( $n = 1$ ) установлен диагноз болезни Паркинсона.

В 29,0 % случаев причина недержания мочи у мужчин и женщин осталась неизвестной.

## 2. Взаимосвязь синдрома недержания мочи с распространенностью хронических заболеваний.

По данным исследования «Эвкалипт», недержание мочи было ассоциировано с более высокой распространенностью хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), перенесенным ОНМК, приемом  $\beta$ -блокаторов, диуретиков и гипотензивных препаратов центрального действия. Учитывая тесную связь между указанными параметрами, с помощью метода обратного исключения (Backward Elimination) мы выявили, что наиболее значимыми показателями, ассоциированными с недержанием мочи после поправки на пол и возраст, были ХОБЛ [относительный риск (ОР) (95 % ДИ) 3,624 (1,092–12,032)], ОНМК [ОР (95 % ДИ) 1,841 (1,120–3,026)], прием диуретиков [ОР (95 % ДИ) 1,662 (1,046–2,643)] и гипотензивных препаратов центрального действия [ОР (95 % ДИ) 1,814 (1,011–3,253)].

Прием диуретиков и ХОБЛ в большей степени были ассоциированы с увеличением риска стрессового [ОР (95 % ДИ) 1,716 (1,101–2,674)], но не ургентного [ОР (95 % ДИ) 1,060 (0,673–1,668)] недержания мочи. В то же время прием гипотензивных препаратов центрального действия был связан с более высоким риском развития обоих видов недержания мочи — ОР (95 % ДИ) 2,077 (1,203–3,585) и 1,728 (1,012–2,950) соответственно.

Выявленная нами связь между всеми эпизодами недержания мочи, а также произвольным мочеиспусканием во время кашля/чихания и ХОБЛ была статистически значимой и после поправки на пол, возраст, прием диуретиков и гипотензивных препаратов центрального действия, нутритивный статус, перенесенный ОНМК и транзиторную ишемическую атаку в анамнезе, а также

курение и снижение силы сжатия с ОР (95 % ДИ) 3,635 (1,039–12,712) и 4,191 (1,217–14,430) соответственно. Ассоциации между ХОБЛ и количеством подтекающей мочи обнаружено не было.

В исследовании «Хрусталь», как и в исследовании «Эвкалипт», синдром недержания мочи был также ассоциирован с более высокой распространенностью фибрилляции предсердий и ХОБЛ. Выявленная связь оставалась статистически значимой и после поправки на пол, возраст, прием  $\beta$ -блокаторов и ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента с ОР (95 % ДИ) 1,910 (1,327–2,749) для фибрилляции предсердий и 1,696 (1,134–2,536) для ХОБЛ.

## 3. Взаимосвязь недержания мочи с другими гериатрическими синдромами.

По данным исследований «Хрусталь» и «Эвкалипт», синдром недержания мочи ассоциирован с более высокой распространенностью всех исследуемых гериатрических синдромов: снижением уровня физического функционирования, силы пожатия, недостаточностью питания, депрессией, снижением когнитивных функций, синдромом старческой астении, определенным с помощью различных диагностических подходов, а также с увеличением степени зависимости от посторонней помощи ( $p < 0,05$ ). Выявленные ассоциации оставались статистически значимыми и после поправки на пол и возраст ( $p < 0,05$ ).

## 4. Динамика изменения жалоб на недержание мочи в течение 2,5 года наблюдения по данным исследования «Хрусталь».

Через 2,5 года наблюдения отсутствие жалоб на недержание мочи среди тех, кто предъявлял данные жалобы при первом обследовании, было отмечено у 47,7 % ( $n = 71$ ). Среди них 91,5 % ( $n = 65$ ) были женщины. Основными факторами, связанными с улучшением состояния участников исследования, были улучшение когнитивных функций, эмоционального фона и питания. С помощью метода обратного исключения мы выявили, что наиболее значимыми показателями, ассоциированными с исчезновением жалоб на недержание мочи, были улучшение нутритивного статуса и эмоционального фона с ОР (95 % ДИ) после поправки на пол, возраст и улучшение когнитивных функций 3,146 (1,450–6,827) и 3,160 (1,291–7,736) соответственно. Анализ характера питания позволил обнаружить положительную связь между количеством потребляемого белка в день и исчезновением жалоб на недержание мочи. Высокое потребление белка на 59 % снижало риск появления новых случаев недержания мочи вне зависимости от когнитивного статуса, перенесенного ОНМК, степени зависимости от посторонней помощи и уровня физического функционирования с ОР (95 % ДИ) 0,407 (0,187–0,885). После поправки на пол, возраст, ОНМК, улучшение нутритивного статуса и снижение когнитивных функций исчезновение жалоб на недержание мочи также было ассоциировано

с улучшением эмоционального фона — ОР (95 % ДИ) 2,949 (1,316–6,608).

Новые случаи недержания мочи среди тех, кто не предъявлял подобных жалоб при первом обследовании, были зарегистрированы у 38,0 % ( $n = 87$ ), 64,4 % ( $n = 56$ ) которых составляли женщины. Основным фактором, связанным с новыми случаями недержания мочи, было снижение когнитивных функций. Эта ассоциация оставалась статистически значимой и после поправки на пол, возраст, перенесенное ОНМК, снижение уровня физического функционирования, степень зависимости от посторонней помощи и количество потребляемого белка с ОР (95 % ДИ) 2,734 (1,559–4,795).

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

По результатам нашего исследования было установлено, что, несмотря на высокую распространенность недержания мочи, в 62,4 % случаев данный синдром остается невыявленным, так как пожилые пациенты не обращаются по этому поводу к врачу. Кроме того, даже на прямой вопрос «Есть ли у вас недержание мочи?» пожилые люди не всегда дают положительный ответ, так как не знают, что считать недержанием мочи. Распространенность синдрома недержания мочи значительно выше среди пациентов с ХОБЛ, ОНМК в анамнезе, с сенсорными дефицитами, а также с ССА и другими гериатрическими синдромами. Улучшение питания и повышение в рационе содержания белка привело к исчезновению жалоб на недержание мочи у 47,7 % участников исследования. Исчезновение жалоб на недержание мочи в пожилом возрасте также ассоциировано с улучшением эмоционального фона. Снижение когнитивных функций является одним из основных факторов, связанных с повышением риска развития недержания мочи в пожилом возрасте.

Синдром недержания мочи, по данным исследования «Эвкалипт», был выявлен у 48,0 %, по данным исследования «Хрусталь» — у 41,2 %. Полученные нами результаты совпадают с результатами других исследований, в которых распространенность синдрома недержания мочи в свободноживущей популяции чаще всего варьировала в пределах от 25 до 45 % [2].

В нашем исследовании синдром недержания мочи был ассоциирован с более высокой распространенностью ССА и других гериатрических синдромов. Для понимания возможной взаимосвязи между синдромом недержания мочи и указанными клиническими состояниями необходимо вспомнить о физиологических механизмах контроля мочеиспускания. Для эффективного контроля мочеиспускания необходимы:

- адекватный стимул для инициирования рефлекса мочеиспускания;
- нервно-мышечная и структурная целостность мочеполовой системы;

- сохранность когнитивных функций, позволяющих адекватно интерпретировать и реагировать на ощущение наполненности мочевого пузыря, а также мотивация к задержке мочи;
- сохранение мобильности, позволяющее человеку успеть дойти до туалета прежде, чем позывы к мочеиспусканию превзойдут его сдерживающую способность.

Следовательно, клинически можно выделить четыре вида недержания мочи: ургентное, стрессовое, вследствие переполнения мочевого пузыря и функциональное [1].

*Стрессовое недержание мочи*, или *недержание мочи при напряжении*, клинически проявляется жалобами на самопроизвольное отхождение мочи при кашле, чихании, физической нагрузке [4]. Выделяют две основные причины, ведущие к развитию данного типа недержания мочи.

1. Слабость мышц тазового дна, дислокация и ослабление связочного аппарата неизмененного мочеиспускательного канала и уретровезикального сегмента, которые могут также наблюдаться у пациентов с опущением матки или влагалища, ожирением или, наоборот, недостаточностью питания, хроническими запорами, саркопенией или ССА.
2. Изменения в самом мочеиспускательном канале и сфинктерном аппарате, приводящие к нарушению функции замыкательного аппарата (например, после простатэктомии).

*Ургентное недержание мочи* проявляется императивными позывами к мочеиспусканию, которые невозможно задержать. Ургентное недержание мочи связано с непроизвольными сокращениями мочевого пузыря, обусловленными снижением ингибирующего контроля со стороны центральной нервной системы или же нарушениями функции уротелия, приводящими к активации афферентных рефлексов мочевого пузыря. Данный вид недержания мочи является распространенным видом недержания у больных деменцией и также часто встречается у пациентов после ОНМК [12, 13].

*Недержание мочи при переполнении мочевого пузыря* характеризуется непроизвольным подтеканием мочи без позывов к мочеиспусканию, неспособностью полностью опорожнить мочевой пузырь. Это распространенный тип недержания мочи у пожилых людей, встречаемость которого увеличивается с возрастом [14]. Основными причинами недержания мочи при переполнении мочевого пузыря являются длительно существующая инфравезикальная обструкция и снижение или отсутствие сократительной способности детрузора в результате нарушения иннервации мочевого пузыря (диабетическая полинейропатия, повреждение нервных волокон при операциях на органах малого таза, снижении когнитивных функций, ОНМК и др.) [1].

*Функциональное недержание мочи* характеризуется жалобами на недержание мочи вследствие неспособности человека по каким-либо причинам самостоятельно дойти до туалета из-за снижения когнитивных функций, мобильности или факторов окружающей среды (ограничение доступности туалета).

Таким образом, недержание мочи у пожилых пациентов можно считать многофакторным синдромом, напрямую связанным с ухудшением питания, снижением уровня физического функционирования, когнитивных функций, развитием зависимости от посторонней помощи и указывающим на ухудшение общего состояния здоровья пожилого человека, а также служащим косвенным индикатором начала развития ССА, что напрямую подтверждается результатами нашего исследования.

При анализе данных обнаружена положительная ассоциация между ХОБЛ и синдромом недержания мочи. Связь между синдромом недержания мочи и более высокой распространенностью ХОБЛ была показана и в других исследованиях [15–17], тем не менее ее причина не совсем ясна. Большинство исследователей сходятся во мнении, что увеличение распространенности недержания мочи при ХОБЛ связано с повышением абдоминального давления при кашле, характерного для ХОБЛ [18, 19]. Данные выводы косвенно подтверждают и результаты нашего исследования, так как у больных ХОБЛ мы чаще наблюдали именно стрессовое недержание мочи. Однако саркопения, будучи одним из основных проявлений ССА, как и сам ССА, значительно чаще встречается у больных ХОБЛ и недержанием мочи, чем у здоровых людей из контрольной группы [20, 21]. Кроме того, ХОБЛ способствует развитию дисфункции скелетных мышц на биохимическом, клеточном и структурном уровнях [20], являющейся дополнительным фактором риска развития недержания мочи. Тесная взаимосвязь между ХОБЛ, снижением функции легких, ССА и недержанием мочи была подтверждена и в нашем исследовании [11].

В нашем исследовании улучшение питания и увеличение в рационе содержания белка было связано с исчезновением жалоб на недержание мочи в течение 2,5 года наблюдения. При анализе литературы мы не нашли исследований, подтверждающих, что улучшение питания может привести к уменьшению жалоб на недержание мочи в пожилом возрасте. Большинство работ, в которых оценивали влияние питания на недержание мочи, были поперечными или проведены на более молодой популяции без ССА или недостаточности питания [22, 23]. По результатам этих исследований, риск развития недержания мочи был значительно выше у пациентов с избыточной массой тела и потребляющих большое количество насыщенных жиров, но не зависел от содержания в рационе количества белка и углеводов [22, 23]. Найденная нами ассоциация между улучшением

питания и исчезновением жалоб на недержание мочи может быть объяснена лечением недостаточности питания, диагностированной у участников исследования в первом обследовании, а также положительным влиянием улучшения питания на уменьшение выраженности ССА. Связь улучшения питания, а также увеличения в рационе количества белка ранее была подтверждена и в других работах [24].

Возможным ограничением нашего исследования является то, что не была проведена консультация врача-уролога и выполнено ультразвуковое исследование с определением количества остаточной мочи для установления вида недержания мочи. В связи с этим в нашей работе мы не смогли показать влияние улучшения питания и когнитивных функций на уменьшение жалоб на недержание мочи в зависимости от вида недержания мочи. Тем не менее, согласно клиническим рекомендациям, сам диагноз недержания мочи может быть установлен без консультации врача-уролога и дополнительного инструментального обследования только на основании патогномичных жалоб, характерных для различных видов недержания мочи [1]. Кроме того, важно отметить, что в пожилом и старческом возрасте чаще всего наблюдается смешанный вид недержания мочи [1].

Сильная сторона нашей работы заключается в том, что были проанализированы результаты двух крупных когортных исследований случайной выборки из популяции старше 65 лет в нескольких районах Санкт-Петербурга. Проспективный характер исследования «Хрусталь» позволил выявить факторы, ассоциированные с появлением и исчезновением жалоб пациентов на недержание мочи. В нашем исследовании участвовали даже те пациенты, которые обычно не приходят на прием к врачу в поликлинику, что позволило более точно оценить распространенность синдрома недержания мочи в исследуемых популяциях.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Несмотря на высокую распространенность синдрома недержания мочи, в 62,4 % случаев данный синдром остается невыявленным, так как пожилые пациенты не обращаются по этому поводу к врачу.
2. Правильная формулировка вопроса позволяет выявить на 30 % больше случаев недержания мочи.
3. Частота использования урологических абсорбирующих изделий напрямую зависит от образовательной активности медицинского персонала и материальной обеспеченности пациентов.
4. Учитывая высокую распространенность недержания мочи у пациентов с ХОБЛ, ОНМК, сенсорными дефицитами, синдромом старческой астении и другими гериатрическими синдромами, всех пациентов данной группы необходимо

целенаправленно расспрашивать о наличии симптомов недержания мочи.

5. Всем пациентам с жалобами на недержание мочи следует проводить скрининг для выявления ССА, недостаточности питания и снижения когнитивных функций.
6. Улучшение питания и повышение в рационе содержания белка привело к исчезновению жалоб

на недержание мочи у 47,7 % участников исследования.

7. Исчезновение симптомов недержания мочи ассоциировано с улучшением эмоционального фона.
8. Когнитивное снижение связано с появлением новых случаев недержания мочи в пожилом возрасте.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Российское общество урологов, Российская ассоциация геронтологов и гериатров. Недержание мочи. Клинические рекомендации. 2020. С. 59. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attachements/000/054/889/original/%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5\\_%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8\\_%D0%9D%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_%D0%BC%D0%BE%D1%87%D0%B8\\_2020.pdf?1614860910](https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attachements/000/054/889/original/%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D0%9D%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BC%D0%BE%D1%87%D0%B8_2020.pdf?1614860910). Дата обращения: 03.05.2021.
2. Milsom I., Gyhagen M. The prevalence of urinary incontinence // *Climacteric*. 2019. Vol. 22, No. 3. P. 217–222. DOI: 10.1080/13697137.2018.1543263
3. Harris S.S., Link C.L., Tennstedt S.L. et al. Care seeking and treatment for urinary incontinence in a diverse population // *J. Urol*. 2007. Vol. 177, No. 2. P. 680–684. DOI: 10.1016/j.juro.2006.09.045
4. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К. и др. Клинические рекомендации «Старческая астения» // *Российский журнал гериатрической медицины*. 2020. №1. С. 11–46. DOI: 10.37586/2686-8636-1-2020-11-46
5. Ensrud K.E., Ewing S.K., Taylor B.C. et al. Comparison of 2 frailty indexes for prediction of falls, disability, fractures, and death in older women // *Arch. Intern. Med*. 2008. Vol. 168, No. 4. P. 382–389. DOI: 10.1001/archinternmed.2007.113
6. Steverink N., Slaets J., Schuurmans H., Van Lis M. Measuring frailty: Developing and testing the GFI (Groningen Frailty Indicator) // *Gerontologist*. 2001. Vol. 41, No. 1. P. 236–237.
7. Fried L.P., Tangen C.M., Walston J. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype // *J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci*. 2001. Vol. 56, No. 3. P. M146–156. DOI: 10.1093/gerona/56.3.m146
8. Koen A.P., Lemmink H.K., Mathieu H.G. de Greef. et al. Reliability of the groningen fitness test for the elderly // *Journal of Aging and Physical Activity*. 2001. Vol. 9, No. 2. P. 194–212. DOI: 10.1123/japa.9.2.194
9. Turusheva A., Frolova E., Degryse J.M. Age-related normative values for handgrip strength and grip strength's usefulness as a predictor of mortality and both cognitive and physical decline in older adults in northwest Russia // *J. Musculoskelet. Neuronal. Interact*. 2017. Vol.17, No. 1. P. 417–432.
10. Guralnik J.M., Simonsick E.M., Ferrucci L. et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission // *J. Gerontol*. 1994. Vol. 49, No. 2. P. M85–94. DOI: 10.1093/geronj/49.2.m85
11. Turusheva A., Frolova E., Hegendoerfer E., Degryse J.M. Predictors of short-term mortality, cognitive and physical decline in older adults in northwest Russia: a population-based prospective cohort study // *Aging Clin. Exp. Res*. 2017. Vol. 29, No. 4. P. 665–673. DOI: 10.1007/s40520-016-0613-7
12. Yap P., Tan D. Urinary incontinence in dementia – a practical approach // *Aust. Fam. Physician*. 2006. Vol. 35, No. 4. P. 237–241.
13. Gelber D.A., Good D.C., Laven L.J., Verhulst S.J. Causes of urinary incontinence after acute hemispheric stroke // *Stroke*. 1993. Vol. 24, No. 3. P. 378–382. DOI: 10.1161/01.str.24.3.378
14. Sabzwari S., Amin F. Urinary incontinence in the elderly: An overlooked and under-treated problem // *Fam. Med. Med. Sci. Res*. 2020. Vol. 9, No. 2. P. 249. DOI: 10.35248/2327-4972.20.9.249
15. Battaglia S., Benfante A., Principe S. et al. Urinary incontinence in chronic obstructive pulmonary disease: A common co-morbidity or a typical adverse effect? // *Drugs Aging*. 2019. Vol. 36, No. 9. P. 799–806. DOI: 10.1007/s40266-019-00687-4
16. Hirayama F., Lee A.H., Binns C.W. et al. Urinary incontinence in men with chronic obstructive pulmonary disease // *Int. J. Urol*. 2008. Vol. 15, No. 8. P. 751–753. DOI: 10.1111/j.1442-2042.2008.02093.x
17. Hrisanfow E., Hägglund D. The prevalence of urinary incontinence among women and men with chronic obstructive pulmonary disease in Sweden // *J. Clin. Nurs*. 2011. Vol. 20, No. 13–14. P. 1895–1905. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2010.03660.x
18. Hrisanfow E., Hägglund D. Impact of cough and urinary incontinence on quality of life in women and men with chronic obstructive pulmonary disease // *J. Clin. Nurs*. 2013. Vol. 22, No. 1–2. P. 97–105. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2012.04143.x
19. Adis Medical Writers. Manage urinary incontinence in COPD depending on whether it is stress, urge or mixed // *Drugs Therapy Perspectives*. 2020. Vol. 36, No. 6. P. 230–233.
20. Guan C., Niu H. Frailty assessment in older adults with chronic obstructive respiratory diseases // *Clin. Interv. Aging*. 2018. No. 13. P. 1513–1524. DOI: 10.2147/CIA.S173239
21. Veronese N., Soysal P., Stubbs B. et al. Association between urinary incontinence and frailty: a systematic review and meta-analysis // *Eur. Geriatr. Med*. 2018. Vol. 9, No. 5. P. 571–578. DOI: 10.1007/s41999-018-0102-y
22. Dallosso H., Matthews R., McGrother C., Donaldson M. Diet as a risk factor for the development of stress urinary incontinence: a longitudinal study in women // *Eur. J. Clin. Nutr*. 2004. Vol. 58, No. 6. P. 920–926. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1601913
23. Maserejian N.N., Giovannucci E.L., McVary K.T. et al. Dietary macronutrient and energy intake and urinary incontinence in women // *Am. J. Epidemiol*. 2010. Vol. 171, No. 10. P. 1116–1125. DOI: 10.1093/aje/kwq065
24. Hernández Morante J.J., Gómez Martínez C., Morillas-Ruiz J.M. Dietary factors associated with frailty in old adults: A review of nutritional interventions to prevent frailty development // *Nutrients*. 2019. Vol. 11, No. 1. P. 102. DOI: 10.3390/nu11010102

## REFERENCES

- Rossiiskoe obshchestvo urologov, Rossiiskaya assotsiatsiya gerontologov i geriatrov. Niderzhanie mochi. Klinicheskie rekomendatsii. 2020. P. 59. [Internet]. Available from: [https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/054/889/original/%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5\\_%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8\\_%D0%9D%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_%D0%BC%D0%BE%D1%87%D0%B8\\_2020.pdf?1614860910](https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/054/889/original/%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D0%9D%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BC%D0%BE%D1%87%D0%B8_2020.pdf?1614860910). Accessed: May 3, 2021. (In Russ.)
- Milsom I, Gyhagen M. The prevalence of urinary incontinence. *Clinacteric*. 2019;22(3):217–222. DOI: 10.1080/13697137.2018.1543263
- Harris SS, Link CL, Tennstedt SL, et al. Care seeking and treatment for urinary incontinence in a diverse population. *J Urol*. 2007;177(2):680–684. DOI: 10.1016/j.juro.2006.09.045
- Tkacheva ON, Kotovskaya Yu V, Runikhina N K, et al. Clinical guidelines on frailty. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2020;(1):11–46. (In Russ.). DOI: 10.37586/2686-8636-1-2020-11-46
- Ensrud KE, Ewing SK, Taylor BC, et al. Comparison of 2 frailty indexes for prediction of falls, disability, fractures, and death in older women. *Arch Intern Med*. 2008;168(4):382–389. DOI: 10.1001/archinternmed.2007.113
- Steverink N, Slaets J, Schuurmans H, Van Lis M. Measuring frailty: Developing and testing the GFI (Groningen Frailty Indicator). *Gerontologist*. 2001;41(1):236–237.
- Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):M146–156. DOI: 10.1093/gerona/56.3.m146
- Koen AP, Lemmink HK, Mathieu HG de Greef, et al. Reliability of the groningen fitness test for the elderly. *Journal of Aging and Physical Activity*. 2001;9(2):194–212. DOI: 10.1123/japa.9.2.194
- Turusheva A, Frolova E, Degryse JM. Age-related normative values for handgrip strength and grip strength's usefulness as a predictor of mortality and both cognitive and physical decline in older adults in northwest Russia. *J Musculoskelet Neurona. Interact*. 2017;17(1):417–432.
- Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol*. 1994;49(2):M85–94. DOI: 10.1093/geronj/49.2.m85
- Turusheva A, Frolova E, Hegendoerfer E, Degryse JM. Predictors of short-term mortality, cognitive and physical decline in older adults in northwest Russia: a population-based prospective cohort study. *Aging Clin Exp Res*. 2017;29(4):665–673. DOI: 10.1007/s40520-016-0613-7
- Yap P, Tan D. Urinary incontinence in dementia – a practical approach. *Aust Fam Physician*. 2006;35(4):237–241.
- Gelber DA, Good DC, Laven LJ, Verhulst SJ. Causes of urinary incontinence after acute hemispheric stroke. *Stroke*. 1993;24(3):378–382. DOI: 10.1161/01.str.24.3.378
- Sabzwari S, Amin F. Urinary incontinence in the elderly: An overlooked and under-treated problem. *Fam Med Med Sci Res*. 2020;9(2):249. DOI: 10.35248/2327-4972.20.9.249
- Battaglia S, Benfante A, Principe S, et al. Urinary incontinence in chronic obstructive pulmonary disease: A common co-morbidity or a typical adverse effect? *Drugs Aging*. 2019;36(9):799–806. DOI: 10.1007/s40266-019-00687-4
- Hirayama F, Lee AH, Binns CW, et al. Urinary incontinence in men with chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Urol*. 2008;15(8):751–753. DOI: 10.1111/j.1442-2042.2008.02093.x
- Hrisanfow E, Häggglund D. The prevalence of urinary incontinence among women and men with chronic obstructive pulmonary disease in Sweden. *J Clin Nurs*. 2011;20(13–14):1895–1905. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2010.03660.x
- Hrisanfow E, Häggglund D. Impact of cough and urinary incontinence on quality of life in women and men with chronic obstructive pulmonary disease. *J Clin Nurs*. 2013;22(1–2):97–105. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2012.04143.x
- Adis Medical Writers. Manage urinary incontinence in COPD depending on whether it is stress, urge or mixed. *Drugs Therapy Perspectives*. 2020;36(6):230–233.
- Guan C, Niu H. Frailty assessment in older adults with chronic obstructive respiratory diseases. *Clin Interv Aging*. 2018;(13):1513–1524. DOI: 10.2147/CIA.S173239
- Veronese N, Soysal P, Stubbs B, et al. Association between urinary incontinence and frailty: a systematic review and meta-analysis. *Eur Geriatr Med*. 2018;9(5):571–578. DOI: 10.1007/s41999-018-0102-y
- Dallosso H, Matthews R, McGrother C, Donaldson M. Diet as a risk factor for the development of stress urinary incontinence: a longitudinal study in women. *Eur J Clin Nutr*. 2004;58(6):920–926. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1601913
- Maserejian NN, Giovannucci EL, McVary KT, et al. Dietary macronutrient and energy intake and urinary incontinence in women. *Am J Epidemiol*. 2010;171(10):1116–1125. DOI: 10.1093/aje/kwq065
- Hernández Morante JJ, Gómez Martínez C, Morillas-Ruiz JM. Dietary factors associated with frailty in old adults: A review of nutritional interventions to prevent frailty development. *Nutrients*. 2019;11(1):102. DOI: 10.3390/nu11010102

## ОБ АВТОРЕ

**Анна Владимировна Турушева**, канд. мед. наук, доцент;  
адрес: Россия, 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41;  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3347-0984>;  
Scopus Author ID: 57189466350;  
eLibrary SPIN: 9658-8074;  
ResearcherID: U-3654-2017;  
e-mail: [anna.turusheva@gmail.com](mailto:anna.turusheva@gmail.com)

## AUTHOR INFO

**Anna V. Turusheva**, MD, Cand. Sci. (Med.), Assistant Professor;  
address: 41 Kirochnaya str., Saint Petersburg, 191015, Russia;  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3347-0984>;  
Scopus Author ID: 57189466350;  
eLibrary SPIN: 9658-8074;  
ResearcherID: U-3654-2017;  
e-mail: [anna.turusheva@gmail.com](mailto:anna.turusheva@gmail.com)