



Система Rezūm™ для лечения СНМП, вызванных ДГПЖ
Справочник ключевых сообщений

Далее



Руководство пользователя

Этот набор слайдов предназначен для **интерактивного использования**. На слайдах есть различные **«кнопки»**, с помощью которых пользователь может переходить от одного элемента презентации к другому.

- С помощью **Панели** внизу каждого слайда можно легко перемещаться по **разделам** презентации.
- Поля **темно-синего** цвета можно активировать с помощью нажатия они связаны с дополнительными слайдами, обозначенными символом. 🔍
- С помощью значков **фиолетового** цвета можно легко перемещаться по **слайдам**.





Сокращения

Сокращение	Определение
5-ARI	Ингибиторы 5-альфа-редуктазы (5-Alfa Reductase Inhibitors)
НЯ	Нежелательное явление
ОЗМ	Острая задержка мочи
ДГПЖ	Доброкачественная гиперплазия предстательной железы
ВРНИ	Индекс воздействия доброкачественной гиперплазии предстательной железы (Benign Prostatic Hyperplasia Impact Index)
бТУРП	Биполярная трансуретральная резекция предстательной железы
ДИ	Доверительный интервал
EAU	Европейская ассоциация урологов
ЭД	Эректильная дисфункция
ЕС	Европейский союз
FDA	Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США
ПН	Последующее наблюдение
HoLEP	Гольмиевая лазерная энуклеация предстательной железы (Holmium Laser Enucleation of the Prostate)
i(TIND)	Временное имплантируемое нитиноловое устройство (Temporary Implantable Nitinol Device)
IIEF-EF	Международный индекс эректильной функции — эректильная функция (International Index of Erectile Function — Erectile Function)
IPSS	Международная шкала симптомов заболеваний предстательной железы (International Prostate Symptom Score)
МКР	Межквартильный размах
СНМП	Симптомы нижних мочевыводящих путей
МИТ	Минимально инвазивные методы лечения
АМР	Антагонисты мускариновых рецепторов

Сокращение	Определение
ДР	Доля рынка
MSHQ	Анкета по мужскому сексуальному здоровью (Male Sexual Health Questionnaire)
МТЕР	Программа оценки медицинских технологий (Medical Technology Evaluation Program)
мТУРП	Монополярная трансуретральная резекция предстательной железы
Н/Д	Нет данных
СМА	Сетевые метаанализы
ОП	Открытая простатэктомия
ЭАПЖ	Эмболизация артерий предстательной железы
PDE5I	Ингибиторы фосфодиэстеразы-5 (Phosphodiesterase-5 Inhibitors)
PROM	Оценка исхода, сообщенного пациентом (Patient Reported Outcome Measure)
ЭПУ	Элевация простатической уретры
ООМ	Остаточный объем мочи
Qmax	Максимальная скорость потока
QoL	Качество жизни (Quality of Life)
РКИ	Рандомизированное клиническое исследование
СО	Стандартное отклонение
ThuLEP	Тулиевая лазерная энуклеация гиперплазии предстательной железы (Thulium Laser Enucleation of the Prostate)
ТУМТ	Трансуретральная микроволновая термотерапия
ТУРП	Трансуретральная резекция предстательной железы
ИМП	Инфекция мочевыводящих путей

Назад

Далее





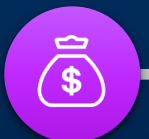
Rezūm™ — это малоинвазивная терапия доброкачественной гиперплазии предстательной железы¹

- Система Rezūm™ предназначена для **устранения симптомов, обструкций и уменьшения тканей предстательной железы**, связанных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) у мужчин с объемом предстательной железы ≥ 30 см³.
- Система Rezūm™ также показана для лечения предстательной железы со **средней долей**².



Система Rezūm™ продемонстрировала значительные и устойчивые результаты эффективности и безопасности¹.

- Система Rezūm™ обеспечила значительное и устойчивое улучшение симптомов нижних мочевыводящих путей (снижение IPSS на **48 %**), оттока мочи (увеличение Qmax на **44 %**) и качества жизни (повышенное качество жизни) (увеличение IPSS-QoL на **45 %**) при сохранении половой функции¹.
- Значительное клиническое улучшение наблюдалось **через ≤ 3 месяца** после термической терапии, сохранявшееся **в течение 5 лет**¹.
- Большинство нежелательных явлений **были легкими или умеренными и преходящими**³. Случаев эректильной дисфункции de novo не было зарегистрировано^{1,4}.
- Rezūm™ — это универсальный метод лечения, позволяющий лечить пациентов с различными **размерами и формами предстательной железы**, в том числе со **средне долей**⁴⁻⁸.
- Результаты **безопасности** и **эффективности**, полученные в ходе основного исследования Rezūm™, могут быть дополнительно подтверждены другими **клиническими исследованиями и доказательствами из реальной практики**^{1,8,9}.



Rezūm™, вероятно, будет менее затратной по сравнению со стандартной ТУРП^{10,13,15,16,48}

- Операция может быть выполнена в условиях **дневного** стационара и под общей или **местной анестезией**^{*,11-14}.
- Несколько европейских экономических анализов продемонстрировали, что за 4 года внедрение Rezūm™ привело к **снижению общих затрат, койко-дней** и часов операций^{10,13,15}.
- Система Rezūm™ получила **положительную оценку в английском руководстве NICE**, а также **французском руководстве HAS**^{16,67}.





Общие сведения о заболевании



Лечение ДГПЖ



Rezūm™



Обзор статей



Заключение

Назад

Далее





Общие сведения о заболевании



Лечение ДГПЖ



Rezūm™



Обзор статей



Заключение

Назад

Далее





Общие сведения о заболевании



Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) вызвана доброкачественным разрастанием тканей предстательной железы, окружающей уретру¹⁷.

- **Предстательная железа** — это железа в форме грецкого ореха, расположенная на стыке мочевого пузыря и уретры у мужчин¹⁷.
- «Нормальная» предстательная железа у взрослого мужчины как правило имеет объем 15–30 мл¹⁸.
- Железы с объемом > 30 мл обычно считаются «увеличенными»¹⁸.
- Увеличение предстательной железы, также называемое доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ), обычно вызывается доброкачественным разрастанием предстательной тканей, окружающей уретру¹⁷.
- ДГПЖ может привести к прогрессирующему развитию симптомов нижних мочевыводящих путей (СНМП) из-за обструкции на уровне шейки мочевого пузыря^{19,20}.

Симптомы²¹

Симптомы нижних мочевыводящих путей (СНМП):

- **Симптомы накопления** (никтурия, императивные позывы).
- **Симптомы опорожнения** (затрудненное начало мочеиспускания, уменьшение потока).
- **Симптомы после мочеиспускания** (подтекание).

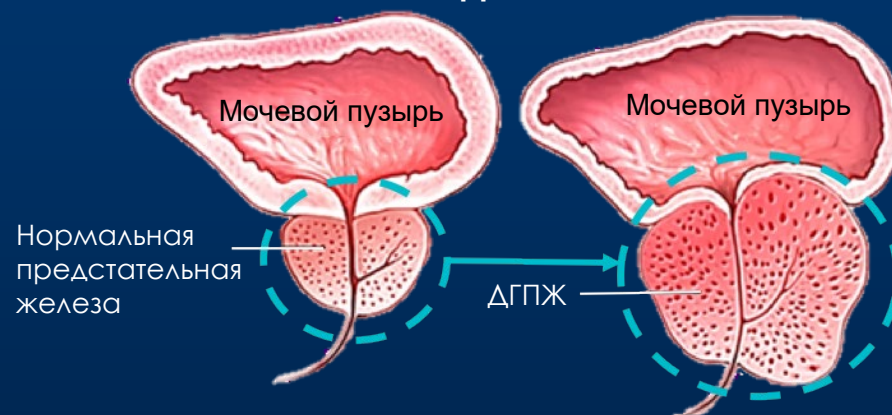


Факторы риска²²

- Возраст.
- Генетика.
- Образ жизни.
- Воспаление.



Гистологическая разница между нормальной предстательной железой и предстательной железой с ДГПЖ²³.





Распространенность ДГПЖ растет, и ожидается, что она продолжит расти в ближайшие годы²⁴.
Самая высокая распространенность в зависимости от возраста наблюдается у мужчин в возрасте 75–79 лет²⁴.

В 2019 году в **Восточной Европе** была зафиксирована **самая высокая стандартизированная по возрасту** распространенность ДГПЖ в мире (6480 на 100 000 мужчин)²⁴.



1610



1620



1630



2380



3380

Стандартизированная по возрасту распространенность (на 100 000)²⁴



- В глобальном масштабе мужчины в возрасте **65–74 лет** несут наибольшую абсолютную нагрузку по ДГПЖ²⁴.
- Самая высокая распространенность в зависимости от возраста наблюдается у мужчин в возрасте **75–79 лет**²⁴.



СНМП, вторичные по отношению к ДГПЖ, могут влиять не только на качество жизни пациентов, связанное со здоровьем, но и на качество жизни их партнеров²⁵.



Позывы к мочеиспусканию^{25,26}



Никтурия²⁷



Половая дисфункция²⁸

Прогрессирование ДГПЖ включает развитие **более тяжелых симптомов**²⁰



Дисфункция мочевого пузыря



Острая задержка мочи

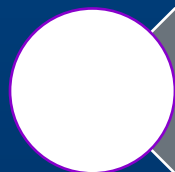


Инфекция мочевыводящих путей



Хроническая почечная недостаточность





Общие сведения о заболевании



Лечение ДГПЖ



Rezūm™



Обзор статей



Заключение



Согласно рекомендациям EAU 2022, доступны три основные стратегии лечения: для лечения пациентов с СНМП, связанными с ДГПЖ (мужчины в возрасте ≥ 40 лет)³⁰.





Общие сведения о заболевании



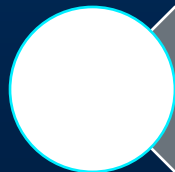
Лечение ДГПЖ



Rezūm™



Обзор статей



Заключение





Описание Rezūm™

Boston
Scientific

Rezūm™ — это малоинвазивная трансуретральная инъекционно-паровая терапия для облегчения симптомов, устранения обструкций и уменьшения объема тканей простаты, связанной с ДГПЖ^{2,31}.

- Система Rezūm™ получила **маркировку CE** в 2013 году и **разрешение FDA** в 2015 году³¹.



Показания к применению в ЕС: система Rezūm™ предназначена для облегчения симптомов, устранения обструкций и уменьшения объема тканей предстательной железы, связанных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ). Показана для мужчин с объемом простаты ≥ 30 см³². Система Rezūm™ также показана для лечения простаты с гиперплазией центральной зоны и/или средней доли².

- Противопоказания:** пациенты с имплантатом мочевого сфинктера, пациенты с фаллопротезом и пациенты с активной инфекцией мочевыводящих путей².



Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение



Процедура

Назад

Далее





Общие сведения о заболевании



Лечение ДГПЖ



Rezūm™



Обзор статей

Клинические

Экономические



Заключение

Назад

Далее





Rezūm™: преимущества

Boston
Scientific



Система Rezūm™ обеспечивает значительное и длительное облегчение симптомов, сохраняя при этом половую функцию¹.
Терапия Rezūm — это универсальная процедура, которая подходит для широкой выборки пациентов, включая мужчин с обструкцией средней доли³⁴.

Клиническая эффективность и устойчивость результатов



Краткосрочные и долгосрочные результаты демонстрируют эффективность системы Rezūm™ в отношении **безопасности** (НЯ, повторное лечение, другие осложнения) и **эффективности** (IPSS, Qmax, OOM)^{1,3}.

Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение

Безопасность и сохранение половой функции



Ни один из пациентов, получавших лечение с помощью системы Rezūm™, не сообщал об **эректильной дисфункции, связанной с новым устройством или процедурой**^{1,3}.

Универсальность



Систему Rezūm™ можно использовать для лечения пациентов с объемом предстательной железы **>30 мл**, и пациентов со **средней долей**⁴⁻⁸.

Увеличение пропускной способности больницы



Процедура Rezūm™ является **короткой** и может быть выполнена под **местной анестезией** в **амбулаторных условиях**^{11,12,14}.



Результаты **безопасности и эффективности**, полученные в ходе основного исследования Rezūm™, могут быть дополнительно подтверждены другими **клиническими исследованиями и доказательствами из реальной практики**^{1,8,9}.

Назад

Далее





Rezūm™ — клиническая эффективность и устойчивость результатов

Boston
Scientific



В исследовании Rezūm™ II было продемонстрировано, что инъекционно-паровая терапия значительно улучшает СНМП на фоне ДГПЖ, сохраняя эффективность в течение 5 лет последующего наблюдения¹.

Клиническая эффективность и устойчивость результатов



Значительное улучшение СНМП наблюдалось через ≤ 3 месяца после терапии Rezūm™, сохранявшееся в течение **5 лет** последующего наблюдения*,¹.

- **Снижение IPSS** на **48 %**, с 22,0 (4,8) до 11,1 (7,8).
- **Улучшение качества жизни** на **45 %**, с 4,4 (1,1) до 2,2 (1,4).
- **Улучшение Qmax** на **49 %**, с 9,9 (2,2) до 14 (5,4).
- **Снижение индекса воздействия ДГПЖ** на **48 %**, с 6,3 (2,8) до 2,8 (3,2).
- **Повторное хирургическое лечение** в **4,4 % случаев**.

Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение



Исследование
Rezūm™ II

Данные реальной
клинической
практики

Косвенные
сравнения

Назад

Далее





Rezūm™: безопасность и сохранение половой функции

Boston
Scientific

В исследовании Rezūm™ II система Rezūm™ продемонстрировала хороший профиль безопасности, так как большинство нежелательных явлений были несерьезными и временными³. Случаев эректильной дисфункции зарегистрировано не было^{1,4}.

Безопасность и сохранение половой функции



БЕЗОПАСНОСТЬ*



- **Серьезные** побочные эффекты, связанные с устройством или процедурой в периоперационный период, отсутствуют⁴.
- Нежелательные явления были **редкими, легкой или средней** степени тяжести, и все они были преходящими (излечение после рутинной терапии или исчезновение без лечения в течение 3 недель)⁴.
- **Никаких поздних** сопутствующих нежелательных явлений не зарегистрировано⁴.

СОХРАНЕНИЕ ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ*



- Случаев эректильной дисфункции **de novo** не зарегистрировано^{1,4}.
- Оценка проблем с эякуляцией **улучшилась на 31 %** по сравнению с исходным уровнем ($p = 0,0011$)³².
- Умеренное снижение **объема эякуляции** наблюдалось у шести мужчин (4,4 %) ³². **Об анэякуляции** сообщили четыре мужчины (2,9 %) ³².

Подробнее



Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение



Другие
исследования

Назад

Далее



* Результаты исследования Rezūm II, подтвержденные в нескольких наблюдательных (проспективных и ретроспективных) исследованиях^{27,28,51,52,53,54}.
НЯ — нежелательные явления; ДГПЖ — доброкачественная гиперплазия предстательной железы.



Rezūm™: универсальность

Boston
Scientific



Rezūm™ — это универсальное лечение, которое можно применять у пациентов с различной анатомией, включая пациентов с вовлечением средней доли и пациентов с крупными железами^{4–8}.

Универсальность



Терапия Rezūm™ оказалась безопасной и эффективной.

- Для лечения пациентов с поражением **средней доли**⁴.
- Для лечения пациентов с объемом предстательной железы **>30 мл**^{5–8}.

Новые данные еще раз подтверждают возможность лечения **пациентов с длительной катетеризацией**, с помощью системы Rezūm™^{12,35–38}.

Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение



Клинические
доказательства

Назад

Далее





Rezūm™: увеличение пропускной способности больницы



Процедура Rezūm™ — это быстрая процедура и может быть выполнена под местной анестезией в амбулаторных условиях^{13,14}.

Увеличение
скорости работы
отделения /
операционной



Лечение Rezūm™ ассоциируется с...

- **Отсутствием длительной кривой обучения**, что способствует его внедрению¹.
- **Небольшой длительностью процедуры** (~10 минут)^{1,8,40}.
- Возможностью проведения под **местной анестезией**^{13,14}.
- Возможностью выполнения в амбулаторных **условиях**^{3,14}.

Это может оказать **положительное влияние на пропускную способность больницы**¹⁰.

	Rezūm ⁴⁰	ТУРП ¹⁰	HoLEP ¹³
Время операции, мин.	11	60	59–122
Продолжительность пребывания в больнице, дней	< 1	3	3

Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение

Назад

Далее





Экономическая эффективность

Boston
Scientific

Rezūm™ может стать технологией, которая снижает затраты благодаря сокращению времени операции и продолжительности пребывания в больнице¹⁰.

Стоимость за случай



Rezūm™ вероятно, будет **экономичным** по сравнению со стандартными методами лечения ДГПЖ, такими как ТУРП, HoLEP и фотоселективная вапоризация простаты GreenLight (ФВП)^{10,15,16}.

Факторы затрат



Возможность проведения процедуры в формате **однодневной операции** и **избежания пребывания в больнице до следующего дня** являются основными факторами экономии затрат при применении Rezūm™^{10,15,16}.

Экономическая эффективность



Анализ, проведенный в США, показал потенциальную **рентабельность** Rezūm по сравнению с другими методами лечения ДГПЖ, в частности брендовой медикаментозной терапией⁴² и ЭПУ^{42,43}.

Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение

* По сравнению с ТУРП, с точки зрения системы здравоохранения итальянской больницы.

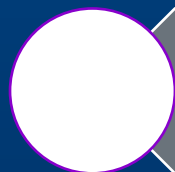


Экономические
доказательства

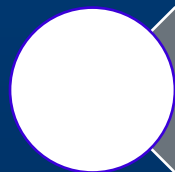
Назад

Далее

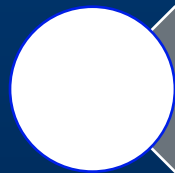




Общие сведения о заболевании



Ведение ДГПЖ



Rezūm™



Обзор статей



Заключение





Заключение

Общие сведения

Обзор и лечение заболеваний

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) вызывается доброкачественным разрастанием тканей предстательной железы, окружающей уретру¹⁷.

Назначение

Система Rezūm™ предназначена для облегчения симптомов, обструкций и уменьшения тканей предстательной железы, связанных с ДГПЖ². Она показана для мужчин с объемом предстательной железы ≥ 30 см³, включая лечение предстательной железы с гиперплазией центральной зоны и/или средней доли².



Клинические доказательства

- Rezūm™ — это **эффективное и безопасное лечение, позволяющее уменьшить бремя ДГПЖ умеренной и тяжелой степени**^{3,4,32,44,45}.
- Система Rezūm™ обеспечила **значительное** и устойчивое улучшение симптомов нижних мочевыводящих путей (снижение IPSS на **48 %**), оттока мочи (увеличение Qmax на **44 %**) и качества жизни (повышенное качество жизни) (увеличение QoL на **45 %**) при сохранении половой функции¹.
- **Не было** зарегистрировано ни одного случая **половой дисфункции** или устойчивой **эректильной дисфункции**, связанной с процедурой^{1,4}.
- Результаты **безопасности** и **эффективности**, полученные в ходе основного исследования Rezūm™, могут быть дополнительно подтверждены другими **клиническими исследованиями** и **доказательствами из реальной практики**^{1,8,9}.



Устойчивость результатов и универсальность

- Значительные клинические улучшения были достигнуты **в течение 3 месяцев** и сохранялись **в течение 5 лет**¹. Кроме того, Rezūm™ — это универсальное лечение, которое можно проводить у разных категорий пациентов, например, у пациентов с поражением **средней доли** или у пациентов с **крупными железами**⁴⁻⁸.



Экономическая ценность

- Операция может быть выполнена в условиях **дневного** стационара и под общей или **местной анестезией***,¹¹⁻¹⁴.
- Несколько европейских экономических анализов продемонстрировали, что за 4 года внедрение Rezūm™ привело к **снижению общих затрат, койко-дней** и часов операций^{10,13,15}.
- Система Rezūm™ получила **положительную оценку в английском руководстве NICE**, а также **французском руководстве HAS**^{16,67}.

Назад

Далее





Отказ от ответственности

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Законодательство разрешает продажу этих устройств только медицинским работникам или по их заказу. Показания, противопоказания, предупреждения и инструкции по применению приведены в инструкциях к применению, прилагаемых к каждому отдельному изделию, а также на сайте www.IFU-BSCI.com. Изделия представлены только в ИНФОРМАЦИОННЫХ целях. Они могут быть одобрены или утверждены для продажи не во всех странах. Данный материал не предназначен для использования во Франции. Авторское право © Boston Scientific Corporation или ее дочерние компании, 2023. Все права сохранены.



1. McVary KT, Gittelman MC, Goldberg KA, Patel K, Shore ND, Levin RM, Pliskin M, Beahrs JR, Prall D, Kaminetsky J, Cowan BE, Cantrill CH, Mynderse LA, Ulchaker JC, Tadros NN, Gange SN, Roehrborn CG. Final 5-Year Outcomes of the Multicenter Randomized Sham-Controlled Trial of a Water Vapor Thermal Therapy for Treatment of Moderate to Severe Lower Urinary Tract Symptoms Secondary to Benign Prostatic Hyperplasia. *J Urol.* 2021 Sep;206(3):715-724. doi: 10.1097/JU.0000000000001778. Epub 2021 Apr 19. PMID: 33872051.
2. Description For Use Rezūm Delivery Device Kit for BPH - 50966794-01 A [URO-592203-AB Rezūm Prescriptive Information.pdf \(bostonscientific.com\)](#)
3. McVary KT, Gange SN, Gittelman MC, Goldberg KA, Patel K, Shore ND, et al. Minimally invasive prostate convective water vapor energy ablation: A multicenter, randomized, controlled study for the treatment of lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia. *J Urol.* Elsevier Ltd; 2016b;195: 1529–1538. doi:10.1016/j.juro.2015.10.181
4. McVary KT, Roehrborn CG. Three-Year Outcomes of the Prospective, Randomized Controlled Rezūm System Study: Convective Radiofrequency Thermal Therapy for Treatment of Lower Urinary Tract Symptoms Due to Benign Prostatic Hyperplasia. *Urology.* 2018 Jan;111:1-9. doi: 10.1016/j.urology.2017.10.023. Epub 2017 Nov 6. PMID: 29122620.
5. Garden EB, Shukla D, Ravivarapu KT, Kaplan SA, Reddy AK, Small AC, Palese MA. Rezum therapy for patients with large prostates (≥80 g): initial clinical experience and postoperative outcomes. *World J Urol.* 2021 Aug;39(8):3041-3048. doi: 10.1007/s00345-020-03548-7. Epub 2021 Jan 3. PMID: 33392646; PMCID: PMC7779102.
6. Bole R, Gopalakrishna A, Kuang R, Alamiri J, Yang DY, Helo S, Ziegelmann MJ, Köhler TS. Comparative Postoperative Outcomes of Rezūm Prostate Ablation in Patients with Large Versus Small Glands. *J Endourol.* 2020 Jul;34(7):778-781. doi: 10.1089/end.2020.0177. Epub 2020 Jun 12. PMID: 32408768.
7. Rowaiee R, Akhras A, Lakshmanan J, Sikafi Z, Janahi F. Rezum Therapy for Benign Prostatic Hyperplasia: Dubai's Initial Experience. *Cureus.* 2021 Sep 18;13(9):e18083. doi: 10.7759/cureus.18083. PMID: 34692298; PMCID: PMC8523475.
8. Elterman D, Bhojani N, Vannabouathong C, Chughtai B, Zorn KC. Large, Multi-Center, Prospective Registry of Rezūm Water Vapor Therapy for Benign Prostatic Hyperplasia. *Urology.* 2022 Jul;165:261-267. doi: 10.1016/j.urology.2022.02.001. Epub 2022 Feb 17. PMID: 35182585.
9. Whiting D, Noureldin M, Abdelmotagly Y, Johnston MJ, Brittain J, Rajkumar G, Emara A, Hindley R. Real-world Early Outcomes and Retreatment Rates Following Water Vapour Ablative Therapy for Symptomatic Benign Prostatic Hyperplasia. *Eur Urol Open Sci.* 2022 Apr 7;39:72-78. doi: 10.1016/j.euros.2022.03.006. PMID: 35528787; PMCID: PMC9068731.
10. Blissett RS, Blissett DB, Oselin M, Demaire C, Woodward E, Siciliano M, Torres E, Franzoso F, Comelli T. Transurethral water vapor therapy for treatment of lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia: a cost-minimization and budget impact analysis from an Italian healthcare perspective. *Minerva Urol Nephrol.* 2022 Dec 23. doi: 10.23736/C2724-6051.22.05020-0. Epub ahead of print. PMID: 36562138.
11. Asplund R. Nocturia: consequences for sleep and daytime activities and associated risks. *Eur Urol Suppl* 2005;3:24-32
12. Miernik A, Fritzsche J, Libutski B, Malka V, Kilemnik I, Mohebbi D, May M, Gratzke C, Suarez-Ibarrola R. Real-world data and treatment patterns of patients with lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia in Germany: an observational study using health insurance claims data. *World J Urol* 2021;39:4381-4388
13. Atamian A, Fourmarier M, Alegorides C, Bottet F, Arrova F, Eghazarian C, Baboudjian M. Holmium laser enucleation and water vapor thermal therapy for the treatment of symptomatic benign prostatic hyperplasia: A cost analysis. *Prog Urol.* 2022 Mar;32(3):198-204. doi: 10.1016/j.purol.2021.03.004. Epub 2021 Jun 18. PMID: 34148770.
14. Wasserbauer R, Pacik D, Varga G, Vit V, Jarkovsky J, Fedorko M. Short-term Outcomes of Water Vapor Therapy (Rezūm) for BPH/LUTS in the First Czech Cohort. *Urol J.* 2021 Sep 20;18(6):699-702. doi: 10.22037/uj.v18i.6843. PMID: 34549803.
15. De la Cuadra-Grande A, Rioja-Zuazu J, Domínguez-Esteban M, Torres E, Blissett R, Woodward E, Oyagüez I, Fernández-Arjona M. Budget impact analysis of transurethral water vapor therapy for treatment of lower urinary tract symptoms associated with benign prostatic hyperplasia in the Spanish national healthcare system. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2023 Jun;23(5):499-510. doi: 10.1080/14737167.2023.2189591. Epub 2023 Mar 20. PMID: 36897833.





16. NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence). Rezum for treating lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia. 2020
17. Langan RC. Benign Prostatic Hyperplasia. Primary Care - Clinics in Office Practice. 2019. doi:10.1016/j.pop.2019.02.003
18. Chughtai B, Forde JC, Thomas DDM, Laor L, Hossack T, Woo HH, et al. Benign prostatic hyperplasia. Nat Rev Dis Prim. 2016;2: 16031. doi:10.1038/nrdp.2016.31
19. Wei JT, Calhoun E, Jacobsen SJ. Urologic Diseases in America Project: Benign Prostatic Hyperplasia. J Urol. 2005;173: 1256–1261. doi:10.1097/01.ju.0000155709.37840.fe
20. Lepor H. Pathophysiology, epidemiology, and natural history of benign prostatic hyperplasia. Rev Urol. 2004;6 Suppl 9: S3–S10. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16985923>
21. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the international continence society. Neurourol Urodyn. 2002;21: 167–178. doi:10.1002/nau.10052
22. Parsons JK. Benign Prostatic Hyperplasia and Male Lower Urinary Tract Symptoms: Epidemiology and Risk Factors. Curr Bladder Dysfunct Rep. 2010 Dec;5(4):212-218. doi: 10.1007/s11884-010-0067-2. Epub 2010 Sep 7. PMID: 21475707; PMCID: PMC3061630.
23. Mayo Clinic Q and A: New steam treatment for benign prostatic hyperplasia. 2018. <https://newsnetwork.mayoclinic.org/discussion/mayo-clinic-q-and-a-new-steam-treatment-for-benign-prostatic-hyperplasia/>
24. GBD 2019 Benign Prostatic Hyperplasia Collaborators. The global, regional, and national burden of benign prostatic hyperplasia in 204 countries and territories from 2000 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet Healthy Longev. 2022 Nov;3(11):e754-e776. doi: 10.1016/S2666-7568(22)00213-6. Epub 2022 Oct 20. PMID: 36273485; PMCID: PMC9640930.
25. Mitropoulos D, Anastasiou I, Giannopoulou C, Nikolopoulos P, Alamanis C, Zervas A, et al. Symptomatic benign prostate hyperplasia: Impact on partners' quality of life. Eur Urol. 2002;41: 240–245. doi:10.1016/S0302-2838(02)00041-6
26. Bertaccini A, Vassallo F, Martino F, Luzzi L, Rocca Rossetti S, Di Silverio F, Comunale L. Symptoms, bothersomeness and quality of life in patients with LUTS suggestive of BPH. Eur Urol. 2001;40 Suppl 1:13-8. doi: 10.1159/000049872. PMID: 11598348.
27. Hernández C, Estivill E, Prieto M, Badía X. Nocturia in Spanish patients with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia (LUTS/BPH). Curr Med Res Opin. 2008;24: 1033–1038. doi:10.1185/030079908X280473
28. Bruskewitz RC. Quality of life and sexual function in patients with benign prostatic hyperplasia. Rev Urol. 2003;5: 72–80. Available: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16985624/>
29. Martin S, Lange K, Haren MT, Taylor AW, Wittert G; Members of the Florey Adelaide Male Ageing Study. Risk factors for progression or improvement of lower urinary tract symptoms in a prospective cohort of men. J Urol. 2014 Jan;191(1):130-7. doi: 10.1016/j.juro.2013.06.018. Epub 2013 Jun 11. PMID: 23770136.
30. Cornu JN, Gacci M, Hashim H, Herrmann TRW, Malde S, Netsch C, Rieken M, Sakalis V, Tutolo M. EAU Guidelines on Management of Non-Neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), incl. Benign Prostatic Obstruction (BPO). European Association of Urology. 2023.
31. Cantrill CH, Zorn KC, Elterman DS, Gonzalez RR. The Rezūm system - a minimally invasive water vapor thermal therapy for obstructive benign prostatic hyperplasia. Can J Urol. 2019 Jun;26(3):9787-9793. PMID: 31180311.
32. McVary KT, Gange SN, Gittelman MC, Goldberg KA, Patel K, Shore ND, Levin RM, Rousseau M, Beahrs JR, Kaminetsky J, Cowan BE, Cantrill CH, Mynderse LA, Ulchaker JC, Larson TR, Dixon CM, Roehrborn CG. Erectile and Ejaculatory Function Preserved With Convective Water Vapor Energy Treatment of Lower Urinary Tract Symptoms Secondary to Benign Prostatic Hyperplasia: Randomized Controlled Study. J Sex Med. 2016a Jun;13(6):924-33. doi: 10.1016/j.jsxm.2016.03.372. Epub 2016 Apr 27. PMID: 27129767.
33. Baboudjian M, Alegorides C, Fourmarier M, Atamian A, Gondran-Tellier B, Andre M, Arroua F, Boissier R, Eghazarian C, Vidal V, Chevrot A, Droupy S, Lechevallier E. Comparison of water vapor thermal therapy and prostate artery embolization for fragile patients with indwelling urinary catheters: Preliminary results from a multi-institutional study. Prog Urol. 2022 Feb;32(2):115-120. doi: 10.1016/j.purol.2021.03.001. Epub 2021 Jun 18. PMID: 34148768.



34. Woo HH, Gonzalez RR. Perspective on the Rezūm® System: a minimally invasive treatment strategy for benign prostatic hyperplasia using convective radiofrequency water vapor thermal therapy. *Med Devices (Auckl)*. 2017;10:71-80.
35. Eredics K, Wehrberger C, Henning A, Sevcenco S, Marszalek M, Rauchenwald M, Falkensammer C, Stoces U, Madersbacher S, Horetzky M, Kunit T, Lusuardi L. Rezūm water vapor therapy in multimorbid patients with urinary retention and catheter dependency. *Prostate Cancer Prostatic Dis*. 2022 Feb;25(2):302-305. doi: 10.1038/s41391-021-00462-w. Epub 2021 Sep 29. PMID: 34588631.
36. McVary KT, Holland B, Beahrs JR. Water vapor thermal therapy to alleviate catheter-dependent urinary retention secondary to benign prostatic hyperplasia. *Prostate Cancer Prostatic Dis*. 2020 Jun;23(2):303-308. doi: 10.1038/s41391-019-0187-5. Epub 2019 Nov 18. PMID: 31740738; PMCID: PMC7237346.
37. Elterman DS, Bhojani N, Vannabouathong C, Chughtai B, Zorn KC. Rezūm water vapor therapy for catheter-dependent urinary retention: a real-world Canadian experience. *Can J Urol*. 2022 Apr;29(2):11075-11079. PMID: 35429425.
38. Spinos T, Katafigiotis I, Leotsakos I, Grivas N, Zabaftis C, Ermidis D, Sfoungaristos S, Karavitakis M. Rezūm water vapor therapy for the treatment of patients with urinary retention and permanent catheter dependence secondary to benign prostate hyperplasia: a systematic review of the literature. *World J Urol*. 2023 Feb;41(2):413-420. doi: 10.1007/s00345-022-04258-y. Epub 2022 Dec 19. PMID: 36534152.
39. Ines M, Babar M, Singh S, Iqbal N, Ciatto M. Real-world evidence with The Rezūm System: A retrospective study and comparative analysis on the efficacy and safety of 12 month outcomes across a broad range of prostate volumes. *Prostate*. 2021 Sep;81(13):956-970. doi: 10.1002/pros.24191. Epub 2021 Jul 12. PMID: 34254333.
40. Campobasso D, Siena G, Chiodini P, Conti E, Franzoso F, Maruzzi D, Martinelli E, Varvello F, De Nunzio C, Autorino R, Somani BK, Ferrari G, Cindolo L. Composite urinary and sexual outcomes after Rezūm: an analysis of predictive factors from an Italian multi-centric study. *Prostate Cancer Prostatic Dis*. 2022 Aug 30. doi: 10.1038/s41391-022-00587-6. Epub ahead of print. PMID: 36042295.
41. Checcucci E, Vecchia A, De Cillis S, Piramide F, Volpi G, Amparore D, Pecoraro A, Piana A, Granato S, Verri P, Sica M, Meziere J, Carbonaro B, Piscitello S, Zamengo D, Cacciamani G, Okhunov Z, Puliaiti S, Taratkin M, Marenco J, Gomez Rivas J, Veneziano D, Carbonara U, Russo GI, De Luca S, Manfredi M, Fiori C, Autorino R, Porpiglia F; Uro-technology and SoMe Working Group of the Young Academic Urologists Working Party of the European Association of Urology and of the Lower Tract and Research Group of the European Section of Uro-technology. New Ultra-minimally Invasive Surgical Treatment for Benign Prostatic Hyperplasia: A Systematic Review and Analysis of Comparative Outcomes. *Eur Urol Open Sci*. 2021 Sep 22;33:28-41. doi: 10.1016/j.euros.2021.08.009. PMID: 34604814; PMCID: PMC8473553.
42. Ulchaker JC, Martinson MS. Cost-effectiveness analysis of six therapies for the treatment of lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia. *Clinicoecon Outcomes Res*. 2017 Dec 29;10:29-43. doi: 10.2147/CEOR.S148195. PMID: 29343977; PMCID: PMC5749396.
43. Chughtai B, Rojanasarat S, Neeser K, Gultyaev D, Amorosi SL, Shore ND. Cost-Effectiveness and Budget Impact of Emerging Minimally Invasive Surgical Treatments for Benign Prostatic Hyperplasia. *J Health Econ Outcomes Res*. 2021 May 6;8(1):42-50. doi: 10.36469/jheor.2021.22256. PMID: 33987450; PMCID: PMC8102068.
44. McVary KT, Rogers T, Mahon J, Gupta NK. Is Sexual Function Better Preserved After Water Vapor Thermal Therapy or Medical Therapy for Lower Urinary Tract Symptoms due to Benign Prostatic Hyperplasia? *J Sex Med*. Elsevier Inc; 2018;15: 1728-1738. doi:10.1016/j.jsxm.2018.10.006
45. Roehrborn CG, Gange SN, Gittelman MC, Goldberg KA, Patel K, Shore ND, et al. Convective Thermal Therapy: Durable 2-Year Results of Randomized Controlled and Prospective Crossover Studies for Treatment of Lower Urinary Tract Symptoms Due to Benign Prostatic Hyperplasia. *J Urol*. Elsevier Ltd; 2017;197: 1507-1516. doi:10.1016/j.juro.2016.12.045
46. Tam CA, Elliott SP, Voelzke BB, Myers JB, Vanni AJ, Breyer BN, Smith TG 3rd, McClung CD, Erickson BA; Trauma and Urologic Reconstruction Network of Surgeons (TURNS). The International Prostate Symptom Score (IPSS) Is an Inadequate Tool to Screen for Urethral Stricture Recurrence After Anterior Urethroplasty. *Urology*. 2016 Sep;95:197-201. doi: 10.1016/j.urology.2016.04.006. Epub 2016 Apr 21. PMID: 27109599; PMCID: PMC5002376.
47. Morey AF, McAninch JW, Duckett CP, Rogers RS. American Urological Association symptom index in the assessment of urethroplasty outcomes. *J Urol*. 1998 Apr;159(4):1192-4. PMID: 9507830.
48. German guidelines - Diagnostik und Therapie des Benignen Prostatasyndroms (BPS). Available at https://register.awmf.org/assets/guidelines/043-034m_S2e_Diagnostik_Therapie_benignes_Prostatasyndrom_2023-04.pdf
49. AUA - Management of Benign Prostatic Hyperplasia/ Lower Urinary Tract Symptoms. Available at www.auanet.org/guidelines/bph-guideline
50. CUA - Guidelines for the management of benign prostatic hyperplasia. Available at www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/PMC6192748/





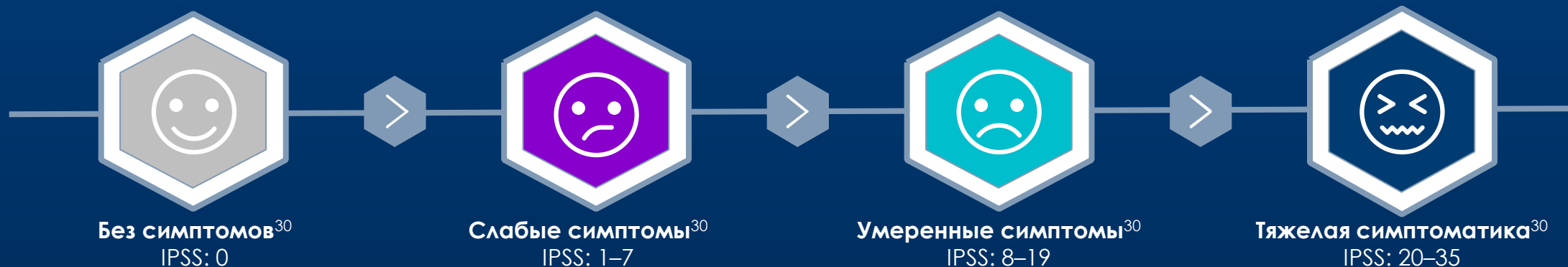
51. DOH - Review and update of benign prostatic hyperplasia in general practice. Available at www1.racgp.org.au/2018/bph
52. JUA - Clinical guidelines for male lower urinary tract symptoms and benign prostatic hyperplasia. Available at www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28748576/
53. De Nunzio C, Tubaro A. BPH: unmet needs in managing LUTS-a European perspective. *Nat Rev Urol*. 2011 Nov 29;9(1):9-10. doi: 10.1038/nrurol.2011.190. PMID: 22124306.
54. Fourcade RO, Lacoïn F, Rouprêt M, Slama A, Le Fur C, Michel E, Sitbon A, Cotté FE. Outcomes and general health-related quality of life among patients medically treated in general daily practice for lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia. *World J Urol*. 2012 Jun;30(3):419-26. doi: 10.1007/s00345-011-0756-2. Epub 2011 Sep 3. PMID: 21892656; PMCID: PMC3360843.
55. Strobe SA, Elliott SP, Saigal CS, Smith A, Wilt TJ, Wei JT; Urologic Diseases in America Project. Urologist compliance with AUA best practice guidelines for benign prostatic hyperplasia in Medicare population. *Urology*. 2011 Jul;78(1):3-9. doi: 10.1016/j.urology.2010.12.087. Epub 2011 May 23. PMID: 21601254; PMCID: PMC3126893.
56. Rossanese M, Crestani A, Infrerra A, Giannarini G, Bartoletti R, Tubaro A, et al. Medical treatment for benign prostatic hyperplasia: Where do we stand? *Urol J*. SAGE Publications; 2019;86: 115–121. doi:10.1177/0391560319859785
57. Fourcade R-O, Théret N, Taïeb C, BPH USAGE Study Group. Profile and management of patients treated for the first time for lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia in four European countries. *BJU Int*. 2008;101: 1111–8. doi:10.1111/j.1464-410X.2008.07498.x
58. EAU – European Association of Urology. Transurethral resection of the prostate (TURP). Available at <https://patients.uroweb.org/treatments/transurethral-resection-prostate-turp/>
59. Iacono F. Ipertrfia prostatica benigna risoluzioni sempre meno invasive. Available at <https://fabrizioiacono.it/ipertrofia-prostatica-benigna-ipb/>
60. McVary KT, El-Arabi A, Roehrborn C. Preservation of Sexual Function 5 Years After Water Vapor Thermal Therapy for Benign Prostatic Hyperplasia. *Sex Med*. 2021 Dec;9(6):100454. doi: 10.1016/j.esxm.2021.100454. Epub 2021 Oct 30. PMID: 34731779; PMCID: PMC8766265.
61. Bausch K, Zahiti L, Schruft M, Wetterauer C, Halbeisen FS, Ebbing J, Seifert HH. Water vapor thermal therapy of lower urinary tract symptoms due to benign prostatic obstruction: efficacy and safety analysis of a real-world cohort of 211 patients. *World J Urol*. 2023 Jun;41(6):1605-1612. doi: 10.1007/s00345-023-04395-y. Epub 2023 May 4. PMID: 37140664; PMCID: PMC10241690.
62. Cindolo L, Campobasso D, Conti E, Uricchio F, Franzoso F, Maruzzi D, Viola L, Varvello F, Balsamo R, Ferrari G, Morselli S, Siena G. Do Patients Treated with Water Vapor Therapy and Meeting Randomized Clinical Trial Criteria Have Better Urinary and Sexual Outcomes Than an Unselected Cohort? *J Endourol*. 2023 Mar;37(3):323-329. doi: 10.1089/end.2022.0637. Epub 2022 Dec 20. PMID: 36453237.
63. Fernández-Guzmán E, Asensio Matas A, Capape Poves V, Rioja Zuazu J, Garrido Abad P, Martínez-Salamanca JI, Quintana Franco LM, Justo-Quintas J, Romero-Otero J, Domínguez-Esteban M. Preliminary results of a national multicenter study on the treatment of LUTS secondary to benign prostatic hyperplasia using the Rezūm® steam system. *Actas Urol Esp (Engl Ed)*. 2022 Jun;46(5):310-316. English, Spanish. doi: 10.1016/j.acuroe.2021.11.003. Epub 2022 May 12. PMID: 35570100.
64. Dixon CM, Cedano ER, Pacik D, Vit V, Varga G, Wagrell L, Larson TR, Mynderse LA. Two-year results after convective radiofrequency water vapor thermal therapy of symptomatic benign prostatic hyperplasia. *Res Rep Urol*. 2016 Nov 21;8:207-216. doi: 10.2147/RRU.S119596. PMID: 27921028; PMCID: PMC5123707.
65. Miller LE, Chughtai B, McVary K, Gonzalez RR, Rojanasart S, DeRouen K, Bhattacharyya S. Water vapor thermal therapy for lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia: Systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Jul 24;99(30):e21365. doi: 10.1097/MD.00000000000021365. PMID: 32791742; PMCID: PMC7387023.
66. Comu JN, Zantek P, Burtt G, Martin C, Martin A, Springate C, Chughtai B. Minimally Invasive Treatments for Benign Prostatic Obstruction: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Eur Urol*. 2023 Mar 22:S0302-2838(23)02639-8. doi: 10.1016/j.eururo.2023.02.028. Epub ahead of print. PMID: 36964042.
67. Haute Autorité de Santé. Avis sur les médicaux. Rezūm – Kit d'administration pour le traitement de l'hypertrophie bénigne de la prostate. 2022. [rezum_07_juin_2022_6796_avis.pdf \(has-sante.fr\)](#)





Международная шкала оценки симптомов заболеваний предстательной железы (International Prostate Symptom Score, IPSS)

Международная шкала оценки симптомов заболеваний предстательной железы (IPSS) является наиболее часто используемым инструментом для оценки тяжести симптомов у пациентов с ДГПЖ^{46,47}.



- Подход к диагностике ДГПЖ основан на **«многомерной» оценке** различных факторов, включая историю болезни пациента, **оценку симптомов**, физикальное обследование, анализ мочи³⁰.
- Международная шкала оценки симптомов заболеваний предстательной железы (IPSS) — это наиболее часто используемая общая **оценка исходов, сообщаемых пациентами (patient-reported outcome measure, PROM)**, которая состоит из **семи вопросов** о **симптомах мочеиспускания**, а также одного заключительного вопроса о **качестве жизни**^{46,47}.



Вторичное влияние симптомов

СНМП на фоне ДГПЖ могут не только влиять на качество жизни пациентов, но и на качество жизни партнеров пациентов²⁵.

НЕДЕРЖАНИЕ^{25,26}



Воспринимается пациентом как **крайне беспокоящее**.

Ургентные позывы могут ограничивать **социальную активность**.

НИКТУРИЯ¹¹



Нарушение сна может привести к **дневной усталости**.

Недостаток сна связан с изменениями настроения, трудностями с концентрацией внимания, снижением производительности труда.

ПОЛОВАЯ ДИСФУНКЦИЯ²⁸



В результате систематического обзора литературы, проведенного Брускевицем и соавторами, было выявлено несколько исследований, демонстрирующих **четкую связь между СНМП и ЭД**.

Повышенная выраженность симптомов нарушения мочеиспускания связана с более высокими показателями **половой неудовлетворенности**.



Клинические рекомендации



Были разработаны различные руководства, помогающие врачам в диагностике и ведении пациентов с СНМП и ДГПЖ.

ОБЩЕСТВО/АССОЦИАЦИЯ	ГОД*	ЗАГОЛОВОК	ИСТОЧНИК
 Европейская ассоциация урологов (EAU) ³⁰	2023	Руководство по лечению ненейрогенных СНМП у мужчин	ССЫЛКА
 Немецкие рекомендации ⁴⁸	2023	Диагностика и лечение доброкачественного синдрома предстательной железы	ССЫЛКА
 Американская урологическая ассоциация (AUA) ⁴⁹	2021	Лечение доброкачественной гиперплазии предстательной железы/симптомов нижних мочевыводящих путей	ССЫЛКА
 Руководство NICE по медицинским технологиям ¹⁶	2020	Rezūm для лечения симптомов нижних мочевыводящих путей на фоне доброкачественной гиперплазии предстательной железы	ССЫЛКА
 Канадская урологическая ассоциация (CUA) ⁵⁰	2018	Рекомендации по лечению доброкачественной гиперплазии предстательной железы	ССЫЛКА
 Департамент здравоохранения правительства Австралии (DOH) ⁵¹	2018	Обзор и обновление подходов к доброкачественной гиперплазии предстательной железы в общей практике	ССЫЛКА
 Японская урологическая ассоциация (JUA) ⁵²	2017	Клинические рекомендации по симптомам нижних мочевыводящих путей и доброкачественной гиперплазии предстательной железы у мужчин	ССЫЛКА



Фармакологическое лечение является методом первой линии для пациентов с ДГПЖ. Хотя лекарственные средства снижают показатели IPSS, а также симптомы накопления и опорожнения, частота прекращения приема относительно высока^{12,54}.

Описание

Альфа-блокаторы являются **препаратами первой линии** для пациентов с беспокоящими СНМП. Их можно назначать в качестве **монотерапии** или в **комбинации**, когда пациенты не получают адекватного облегчения от СНМП или ООМ при монотерапии³⁰.

Преимущества

Преимущества фармакологической терапии включают указанное далее³⁰.

- **Уменьшение** симптомов накопления и опорожнения.
- (Умеренное) **улучшение показателей IPSS**.
- **Комбинированная терапия** демонстрирует более выраженное улучшение симптомов по сравнению с монотерапией.

ФАРМАКО- ТЕРАПИИ



Терапевтические занятия

- **α1-блокаторы** (1-й вариант), **5-ARI** (риск прогрессии), **AMP** (симптомы накопления МП), **ингибиторы фосфодиэстеразы типа 5** (± эректильная дисфункция), **β3-адреномиметики** (симптомы накопления МП), **фитотерапия** (недопущение нежелательных явлений, связанных с половой функцией)³⁰.
- **Комбинированная терапия** (в случае неэффективности монотерапии): α1-блокаторы + 5ARI; α1-блокаторы + MRA или α1-блокаторы + бета-3-агонисты³⁰.

Ограничения

Недостатками фармакологической терапии являются возникновение **нежелательных явлений, влияющих на...**^{30,56,57}

- **Качество жизни**
- **Половую дисфункцию**
- **Ограниченную удовлетворенность пациентов.**
- **Ежедневное лечение.**
- При комбинированной терапии наблюдаются **побочные эффекты различных классов препаратов**, такие как астения, головокружение, сексуальные проблемы, ИМП и т. д.



Варианты хирургического лечения ДГПЖ



Варианты хирургического лечения СНМП на фоне ДГПЖ. Ознакомьтесь с рекомендациями руководства EAU по каждому варианту и стандарту лечения ТУРП в блоках ниже³⁰.

Резекция предстательной железы

★ Монополярная и биполярная трансуретральная резекция предстательной железы (ТУРП)

- Гольмиевая лазерная резекция предстательной железы.
- Лазерная вапоризация предстательной железы с использованием тулиевого: иттриево-алюминиевого граната (ThuLEP).
- Трансуретральная инцизия предстательной железы (ТУИПЖ).

Энуклеация предстательной железы

- Открытая простатэктомия.
- Биполярная трансуретральная энуклеация предстательной железы.
- Гольмиевая лазерная энуклеация предстательной железы (HoLEP)
- Лазерная энуклеация предстательной железы с использованием лазера на основе тулиевого: иттриево-алюминиевого граната.
- Диодная лазерная энуклеация предстательной железы.
- Малоинвазивная простатэктомия*.
- Энуклеация предстательной железы лазером 532 нм («Greenlight»)*.

Вапоризация предстательной железы

- Биполярная трансуретральная вапоризация предстательной железы.
- Лазерная вапоризация предстательной железы 532 нм («Greenlight»).
- Диодная лазерная вапоризация предстательной железы*.

Альтернативные абляционные методы

- Акваабляция.
- Эмболизация артерий предстательной железы.
- Абляция с использованием конвективной энергии водяного пара (WAVE): Система Rezūm™*.

Неабляционные методы

- Элевация простатической уретры.
- Интрапростатические инъекции.
- (i)TIND*.

* Проводится исследование.
★ Текущий стандарт оказания медицинской помощи.

Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение



ТУРП

Другие методы
лечения





Трансуретральная резекция предстательной железы

ТУРП считается текущим стандартом хирургического лечения симптомов нижних мочевыводящих путей (СНМП), связанных с ДГПЖ³⁰.



Описание

- Во время **ТУРП** **ткань удаляется** из переходной зоны железы³⁰.
- Эту процедуру можно выполнить с помощью монополярной ТУРП (**мТУРП**) и биполярной ТУРП (**бТУРП**)³⁰.
- В рекомендациях EAU 2022 г. рекомендуется предлагать ТУРП (мТУРП или бТУРП) мужчинам с **умеренными или тяжелыми СНМП** и **размером предстательной железы 30–80 мл**³⁰.



Преимущества

- Значительное улучшение среднего значения **Qmax** (+162 %)³⁰.
- Значительное снижение показателей **IPSS** (–70 %) и **ООМ** (–77 %)³⁰.
- Значительное улучшение показателя **QoL** (–69 %)³⁰.
- Долгосрочные результаты** (последующее наблюдение в течение 8–22 лет)³⁰.



Проблемы

- По данным рекомендаций** EAU 2022 года, частота повторных операций после мТУРП составляет 9,5 % через 5 лет³⁰.
- Риск осложнений** при мТУРП: Кровотечение, требующее переливания крови, было зарегистрировано у 2 % (0–9 %) пациентов, острая задержка мочи у 4,5 % (0–13,3 %), тампонада мочевого пузыря у 4,9 % (0–39 %) и инфекции мочевыводящих путей (ИМП) у 4,1 % (0–22 %)³⁰.



От: EAU 2019. Операция через уретру

Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение



Другие методы
лечения





Другие хирургические вмешательства (1/2) Boston Scientific

Другие варианты лечения с различным уровнем «инвазивности» доступны для лечения пациентов с СНМП/ДГПЖ³⁰.

ЛЕЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ	ПРЕИМУЩЕСТВО/ОГРАНИЧЕНИЕ	РЕКОМЕНДАЦИИ EAU 2023
Открытая простатэктомия	Энуклеация предстательной железы с помощью указательного пальца (техника Миллина и Фрейера)	+ Эффективная и надежная процедура лечения СНМП/ДГПЖ - Наиболее инвазивный хирургический метод	+ Настоятельная рекомендация применять лечение для СНМП умеренной и тяжелой степени у мужчин с объемом предстательной железы > 80 мл при отсутствии возможности использования ТУРП и HoLEP
Гольмиевая лазерная энуклеация предстательной железы (HoLEP)	Стимулирует коагуляцию тканей и некроз (до 3–4 мм), чтобы обеспечить надлежащий гемостаз	+ Аналогичная средне- и долгосрочная эффективность по сравнению с ТУРП* + Аналогичная краткосрочная безопасность по сравнению с ТУРП* + Благоприятные периоперационные параметры (более короткая продолжительность операции и время катетеризации, меньшая кровопотеря) по сравнению с ТУРП* - Более длительное время операции по сравнению с ТУРП* - Рекомендуется внедрение программ наставничества для улучшения хирургических навыков как с институциональной, так и с личной точки зрения обучения - o Доказано, что процедура безопасна для пациентов, получающих антиагрегантную или антикоагулянтную терапию, с объемом предстательной железы < 80 мл	+ Настоятельная рекомендация для пациентов с СНМП умеренной и тяжелой степени в качестве альтернативы ТУРП или ОП
Лазерная вапоризация предстательной железы GreenLight	Энергия лазера поглощается гемоглобином, но не водой. Вапоризация приводит к немедленному удалению тканей предстательной железы	+ Высокая интраоперационная безопасность с точки зрения гемостатических свойств + Благоприятные периоперационные параметры (включая время катетеризации и пребывания в больнице) + Краткосрочные (Qmax, IPSS) и среднесрочные результаты (функциональные и симптоматические параметры до 24 месяцев) сопоставимы с ТУРП* - Более длительное время операции и риск повторной операции - o Доказано, что это безопасная процедура с ограниченным уровнем доказательств для лечения пациентов, получающих антиагрегантную или антикоагулянтную терапию	+ Настоятельная рекомендация для пациентов с СНМП умеренной и тяжелой степени с объемом предстательной железы 30–80 мл в качестве альтернативы ТУРП - o Слабая рекомендация по лечению пациентов, получающих антиагрегантную или антикоагулянтную терапию, с объемом простаты < 80 мл

Общие сведения о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение

* В рекомендациях EAU 2023 г. не проводится различие между мТУРП и бТУРП при обобщении доказательств.





Другие хирургические методы лечения (2/2) **Boston Scientific**

Другие варианты лечения с различным уровнем «инвазивности» доступны для лечения пациентов с СНМП/ДГПЖ³⁰.

ЛЕЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ	ПРЕИМУЩЕСТВО/ОГРАНИЧЕНИЕ	РЕКОМЕНДАЦИИ EAU 2023
Энуклеация предстательной железы тулиевым лазером (ThuLEP)	Энуклеация предстательной железы с помощью лазера Tm: YAG (длина волны от 1940 нм до 2013 нм)	+ Вероятно обеспечивает аналогичную эффективность и безопасность по сравнению с ТУРП*, биполярной энуклеацией и HoLEP + Краткосрочные результаты (Qmax, IPSS и оценка качества жизни) сопоставимы с ТУРП*	○ Слабый уровень рекомендации ThuLEP мужчинам с СНМП умеренной и тяжелой степени в качестве альтернативы ТУРП и HoLEP
Элевация простатической уретры (ЭПУ)	Сжатие проникающих боковых долей с помощью небольших постоянных имплантатов на основе швов, вводимых под контролем цистоскопии	+ Улучшенные показатели IPSS, Qmax и QoL + Низкая частота побочных эффектов в отношении половой функции — Может привести к менее выраженным улучшениям (IPSS и Qmax) по сравнению с ТУРП* через 24 месяца	+ Настоятельная рекомендация предлагать ЭПУ пациентам, заинтересованным в сохранении эякуляторной функции, при объеме предстательной железы < 70 мл и отсутствии вовлечения средней доли
Аквабляция.	Абляция тканей предстательной железы направленной высокоскоростной струей физиологического раствора	+ Вероятно, так же эффективна, как ТУРП* — Обсуждаются рекомендуемые методы достижения гемостаза после лечения	○ Слабый уровень рекомендации аквабляции пациентам с умеренными и тяжелыми СНМП и объемом предстательной железы от 30 мл до 80 мл в качестве альтернативы ТУРП + Настоятельная рекомендация информировать о риске кровотечения и отсутствии долгосрочных данных наблюдения
i(TIND)	Сдавление обструктивной тканей расширенным устройством, создающим радиальное давление, что приводит к ишемическому некрозу в определенных участках	+ Улучшение показателей IPSS, QoL и Qmax	Н/Д

Общие сведения о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение

* В рекомендациях EAU 2023 г. не проводится различие между мТУРП и бТУРП при обобщении доказательств.





Описание Rezūm™

Boston
Scientific



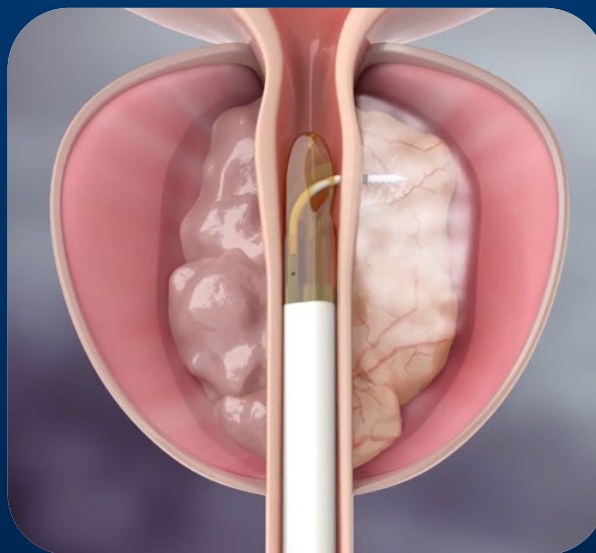
Воздействие может быть точно направлено на зоны предстательной железы с обструктивными тканями и адаптирована к строению каждой конкретной предстательной железы⁴.



ПРОЦЕДУРА

Использование **радиочастотного тока** для генерации «влажной» тепловой энергии в виде **водяного пара**, который затем вводится в переходную зону и/или среднюю долю тканей предстательной железы **контролируемыми дозами по 9 секунд**².

При конденсации пара выделяется энергия, которая денатурирует клетки и приводит к их гибели. Со временем денатурированные клетки поглощаются организмом, что приводит к уменьшению тканей предстательной железы².



УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ

- Может быть выполнена под **пероральной седацией** или **местной анестезией**³.
- **Короткая** продолжительность операции (10 минут)^{1,8,40}.
- Может быть выполнена как **амбулаторная операция**¹¹⁻¹⁴.

Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение

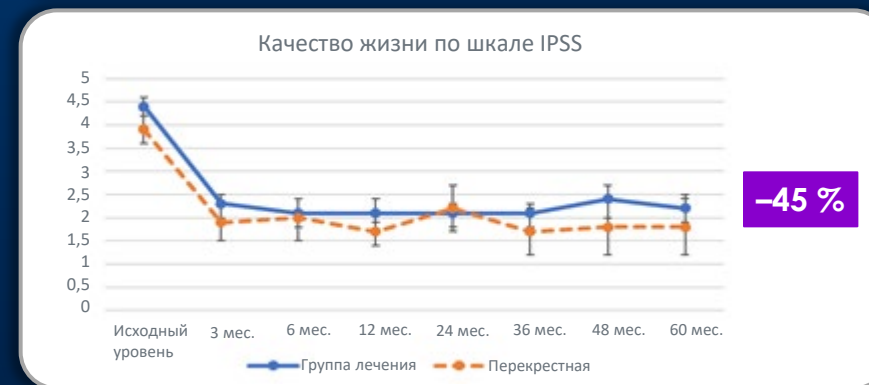
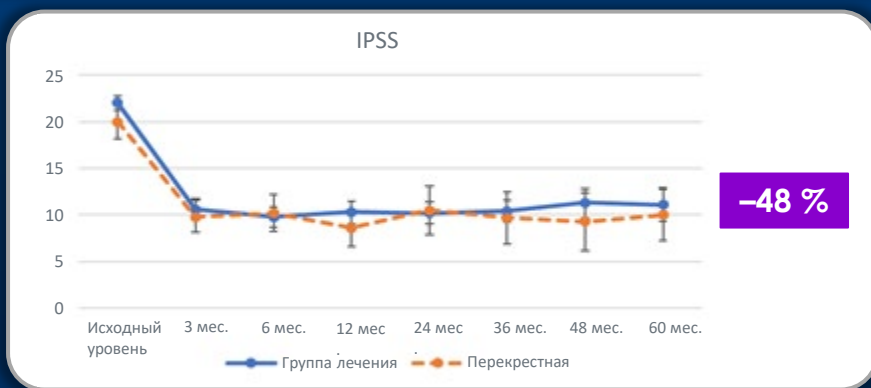




Исследование Rezūm™ II

Значительное улучшение СНМП наблюдалось в течение ≤ 3 месяцев после термической терапии и сохранялось в течение 5 лет¹.

Исследование Rezūm™ II



Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение

Более низкие баллы IPSS, BPnII и IPSS-QoL и более высокий показатель Qmax приводят к улучшению состояния пациентов⁶⁰.



Rezūm™: исследования в одной группе (1/2) Boston Scientific

Данные реальной практики о Rezūm™ показывают улучшение симптомов нижних мочевыводящих путей (СНМП), связанных с ДГПЖ, аналогичное тем, что были зафиксированы в исследовании Rezūm™ II^{8,9,61-64}.

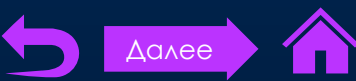
Дизайн исследования	Авторы	Пациенты	Страна	Последующее наблюдение (месяцы)	Симптоматическое облегчение (% изменения)			
					IPSS ^A	IPSS-QoL ^A	Qmax (мл/с) ^B	ООМ ^A
Проспективное исследование	Bausch et al. 2023 ⁶¹	211	Швейцария	54	-65,7 %* (до 4,5 года)	-66,7 %* (до 4,5 года)	+66,7 % (до 3,9 года)	-85,7 % (до 3,7 года)
Проспективное исследование	Cindolo et al. 2023 ⁶²	426 ^D	Италия	12	Группа А: -72,7 %* ^C Группа Б: -70,8 %* ^C	Группа А: -75,0 %* ^C Группа Б: -50,0 %* ^C	Группа А: +83,1 %* ^C Группа Б: +51,7 %* ^C	Группа А: -68,8 %* ^C Группа Б: -80,0 %* ^C
Проспективное исследование	Whiting et al. 2022 ⁹	461	Великобритания	12	-77,0 %* ^C	-73,3 %* ^C	+85,6 %* ^C	-43,8 %* ^C
Проспективное исследование	Elterman et al. 2022 ⁸	229	Канада	12	-58,9 %*	-66,9 %*	+73,9 %	-61,3 %
Проспективное исследование	Fernández-Guzmán et al. 2022 ⁶³	137	Испания	12	-51,6 %*	-65,31 %*	+42,02 %*	Н/Д
Проспективное исследование	Dixon et al. 2016 ⁶⁴	65	Доминиканская Республика, Чехия, Швеция	24	-55,7 %	-59,0 %	+44,5 %	-19,8 %

* p-значение ≤ 0,05.

Только для информационных целей. Содержание этой статьи/публикации является исключительной ответственностью ее автора/издателя и не отражает мнение BSC.

- Общие сведения о заболевании
- Лечение ДГПЖ
- Rezūm™
- Обзор статей
- Заключение

^A Уменьшение указывает на улучшение.
^B Увеличение указывает на улучшение.
^C Рассчитано.
^D Группа А = 232 (пациенты, соответствующие критериям включения в РКИ); группа Б = 194 («нормальная» популяция) — обе группы получали лечение с применением Rezūm™.



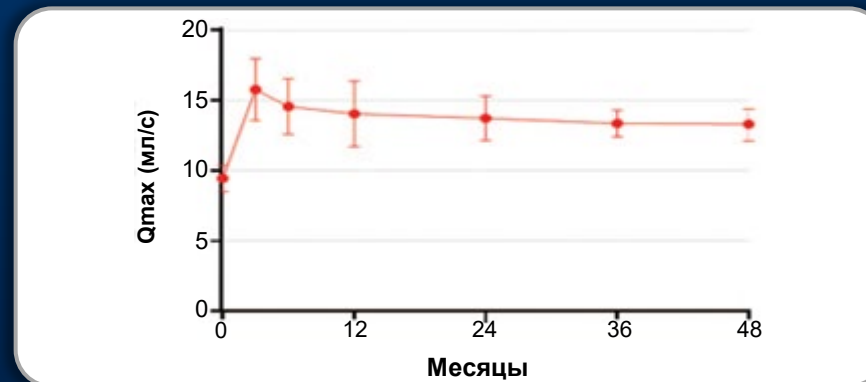
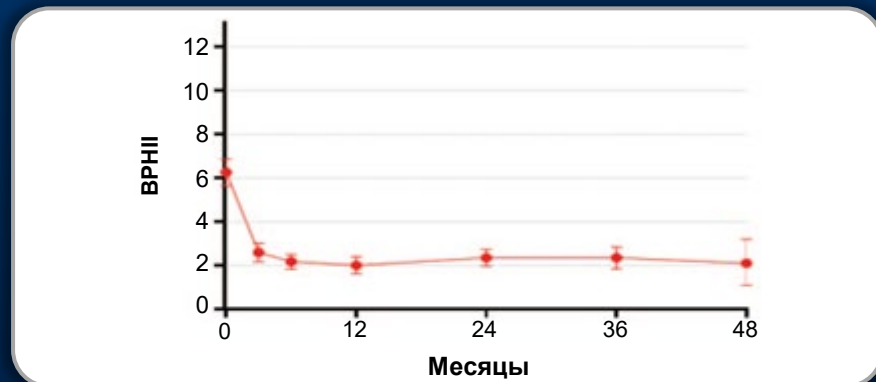
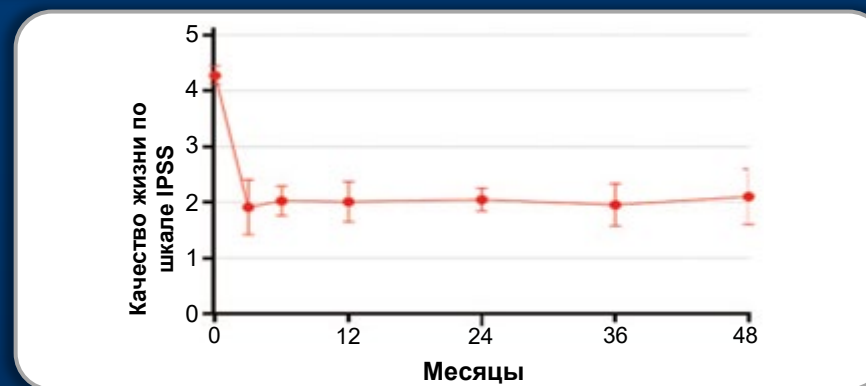
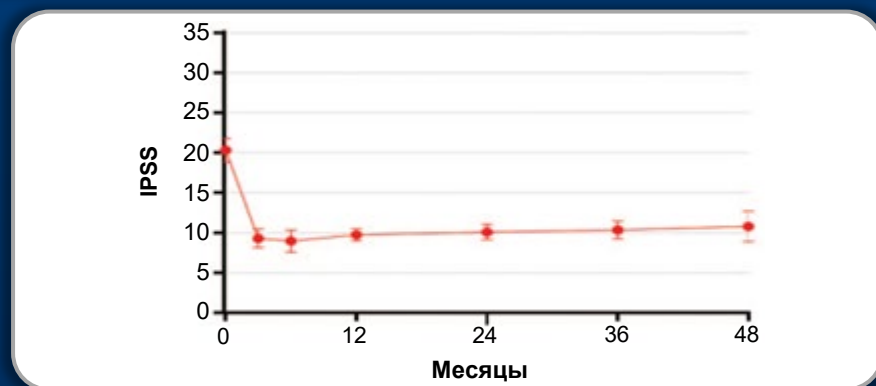


Rezūm™ — объединенные результаты по Rezūm (2/2)

Boston
Scientific

В 2020 году Миллер и соавторы объединили результаты пяти различных исследований по: IPSS, IPSS-QoL, BPHII и Qmax. Результаты для каждого интервала наблюдения представлены ниже⁶⁵.

Объединенные результаты



Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение

Назад





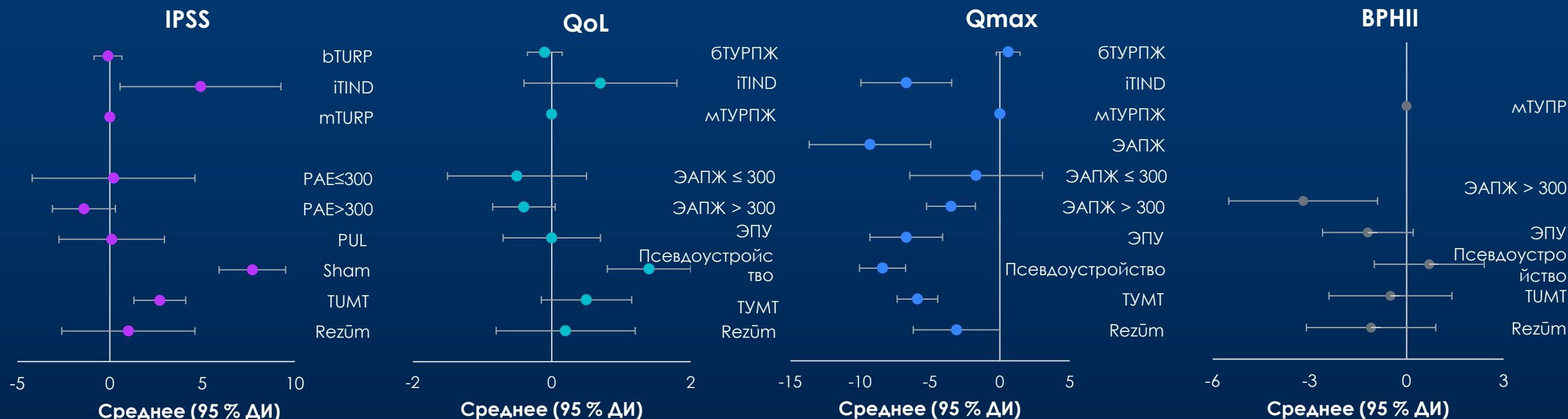
Rezūm™ по сравнению с другими методами лечения

Boston
Scientific



Согласно Корну и др., которые провели сетевой мета-анализ 34 исследований (с наблюдением 3–6 месяцев), терапия Rezūm™ оказалась более благоприятной с точки зрения соотношения риск-польза по сравнению с другими методами лечения⁶⁶.

График, воссозданный BSC, из: Cornu et al. 2023 (стр. 6)³⁰



Только для информационных целей. Содержание этой статьи/публикации является исключительной ответственностью ее автора/издателя и не отражает мнение BSC.

Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение

ЭАПЖ, ЭПУ и Rezūm™ кажутся более **благоприятными** с точки зрения соотношения риск-польза, несмотря на то что, вероятно, имеют **меньшую эффективность по сравнению с ТУРП** для объективных результатов. Эти результаты требуют подтверждения посредством **долгосрочных РКИ**⁶⁶.



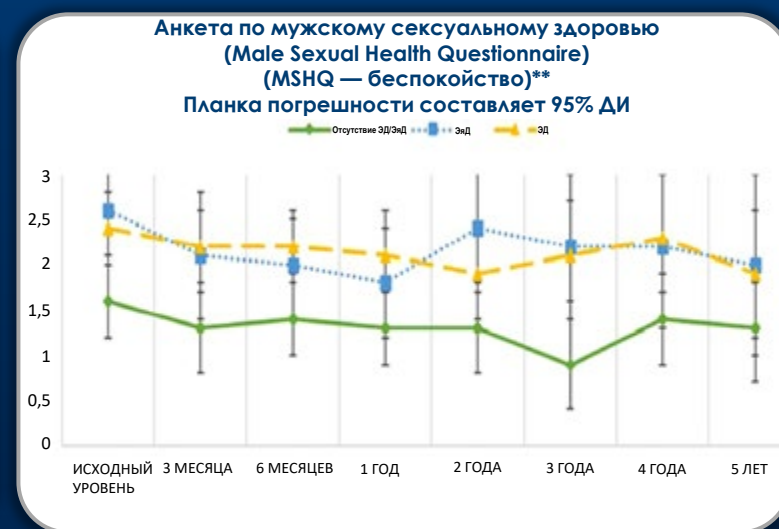
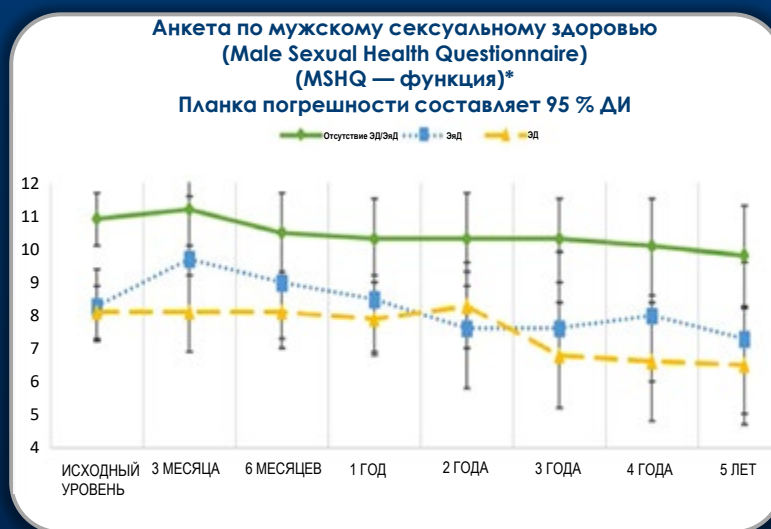
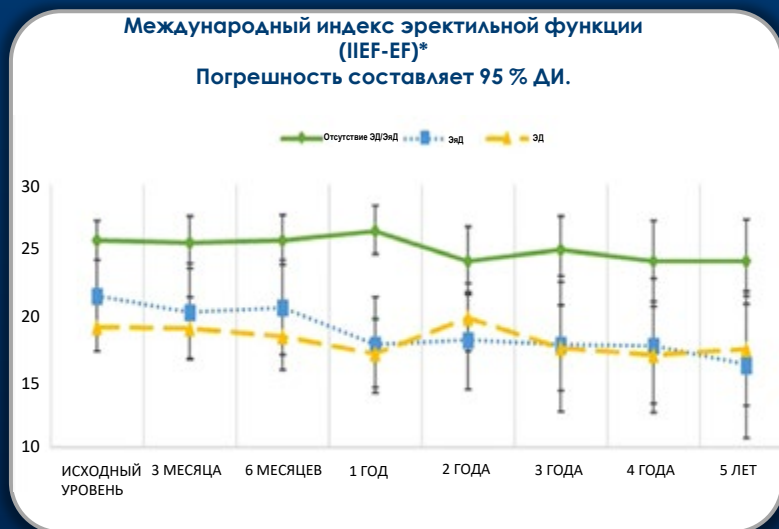


Rezūm™: сохранение половой функции

Boston
Scientific

В исследовании Rezūm™ II лечение ДГПЖ с помощью Rezūm™ привело к стойкому улучшению IPSS без клинически значимого влияния на половую функцию⁶⁰.

McVary et al. 2021⁶⁰



Только для информационных целей. Содержание этой статьи/публикации является исключительной ответственностью ее автора/издателя и не отражает мнение BSC.

* Увеличение указывает на улучшение.
** Уменьшение указывает на улучшение⁶⁰.

Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение





Rezūm™: безопасность и сохранение половой функции

Несколько обсервационных (проспективных и ретроспективных) исследований продемонстрировали профиль безопасности и способность Rezūm™ сохранять половую функцию^{8,9,39,62,63}.

Дизайн исследования	Авторы	Пациенты	Сохранение половой функции (через 1 год последующего наблюдения)			Безопасность (через 1 год последующего наблюдения)		
			Изменение IIEF ^A по сравнению с исходным уровнем	Изменение по шкале MSHQ — беспокойство ^B по сравнению с исходным уровнем	% пациентов с сохраненной эякуляторной функцией	% пациентов с осложнениями степени ≤ II по классификации Клавьен-Диндо	% пациентов с осложнениями степени ≥ III по классификации Клавьен-Диндо	% пациентов с НЯ через 3 месяца
Проспективное исследование	Cindolo et al. 2023 ⁶²	426 ^E	Группа А: +1* (от 20,0 до 21,0) Группа В: +2* (с 19 по 21)	Н/Д	Группа А: 88,4 % ^C (100 % — 14,4 %) Группа В: 84,6 % ^C (100 % — 11,6)	Группа А: 31 % Группа В: 26,2 %	0,0 %	Н/Д
Проспективное исследование	Whiting et al. 2022 ⁹	99	+1,5 (с 16,5 до 18)	Н/Д	Н/Д	11,8 %	Н/Д	Н/Д
Проспективное исследование	Elterman et al. 2022 ⁸	229	[Q15] +1,6 (от 51,3 до 52,9)	−4,7 %	Отсутствие изменений	2,18 % ^C (5,5/229)	0,0 %	Н/Д
Проспективное исследование	Fernández-Guzmán et al. 2022 ⁶³	137	−1,0 (с 15,07 до 14,29)	Н/Д	Отсутствие изменений	64,2 %	0 %	5,84 % ^C (8/137)
Ретроспективный обзор	Ines et al. 2021 ³⁹	140 (30–80 куб. см)	−1,0 (от 15,6 до 14,5)	Н/Д	Н/Д	Н/Д	2,1 %	2,5 %

Только для информационных целей. Содержание этой статьи/публикации является исключительной ответственностью ее автора/издателя и не отражает мнение BSC.

Общие сведения о заболевании	Лечение ДГПЖ	Rezūm™	Обзор статей	Заключение
------------------------------	--------------	--------	--------------	------------

^A Увеличение указывает на улучшение.
^B Уменьшение указывает на улучшение⁶⁰.
^C Рассчитанные пропорции из (суб-)популяции.
^D Пациенты Rezūm после псевдорандомизации.

^E Группа А = 232 (пациенты, соответствующие критериям включения в РКИ); группа В = 194 («нормальная» популяция) — обе группы получали лечение препаратом Rezūm™.

* р-значение ≤ 0,05.



Rezūm™: универсальность



Систематический обзор литературы (SLR) 2023 года показал, что Rezūm™ является безопасным и эффективным методом для пациентов с катетеризацией и пожилых пациентов. Их выводы относительно пациентов с наличием средней доли были дополнительно подтверждены крупным проспективным когортным исследованием и серией клинических случаев³⁸.

Исследования, включенные в SLR, в которых изучались пациенты с катетеризацией.

Дизайн исследования	Авторы	Пациенты	Исходные характеристики				Показатель успешности
			Возраст	Размер предстательной железы (мл)	Средняя доля (% включенных пациентов)	Зависимость от катетера (дни, месяцы)	
Ретроспективное исследование	McVary et al. 2020 ³⁶	38	76,0	64,4	77,8 %	4,5 месяца	70,3 %
Ретроспективное исследование	Wong et al. 2020 ³⁴	10	74,9	73,8	Н/Д	3 месяца	100 %
Ретроспективное исследование	Bassily et al. 2021 ¹²	49	73	73	80 %	51 день	87,8 %
Ретроспективное исследование	Eredics et al. 2021 ³⁵	136	80,3	54	Н/Д	4,8 месяца	78,6 %
Проспективный	Elterman et al. 2022 ³⁷	16	68,7	84,4	75 %	Н/Д	100 %

Spinos et al. в 2023 году в своем систематическом обзоре литературы сделали вывод, что при отсутствии серьезных осложнений* в любом из исследований Rezūm™ можно считать безопасной процедурой, позволяющей пациентам прекратить прием пероральных препаратов для лечения ДГПЖ (будь то α-блокаторы или ингибиторы 5-α-редуктазы) во всех включенных исследованиях³⁸.

Их результаты по пациентам с большими размерами предстательной железы и наличием средней доли были дополнительно подтверждены^{8,62}.

- Elterman et al. В 2022 году в рамках крупного канадского когортного исследования было обследовано 229 пациентов, получавших лечение с применением Rezūm™, при этом у 55 % из них была средняя доля. Авторы исследования пришли к выводу, что «лечение может быть показано любому пациенту с ДГПЖ, независимо от поражения средней доли»⁸.
- Cindolo et al. В 2023 году в проспективном исследовании проспективно наблюдали за 426 пациентами, получавшими лечение с помощью Rezūm в различных итальянских центрах, и было сделано заключение, что система Rezūm™ «продемонстрировала безопасный и эффективный профиль, независимо от размера предстательной железы, наличия постоянного катетера, приема антиагрегантов/антикоагулянтов и сопутствующих заболеваний пациентов»⁶².

Общие сведения о заболевании	Лечение ДГПЖ	Rezūm™	Обзор статей	Заключение
------------------------------	--------------	--------	--------------	------------

* Степень 3 или выше согласно классификации Клавьен — Диндо.





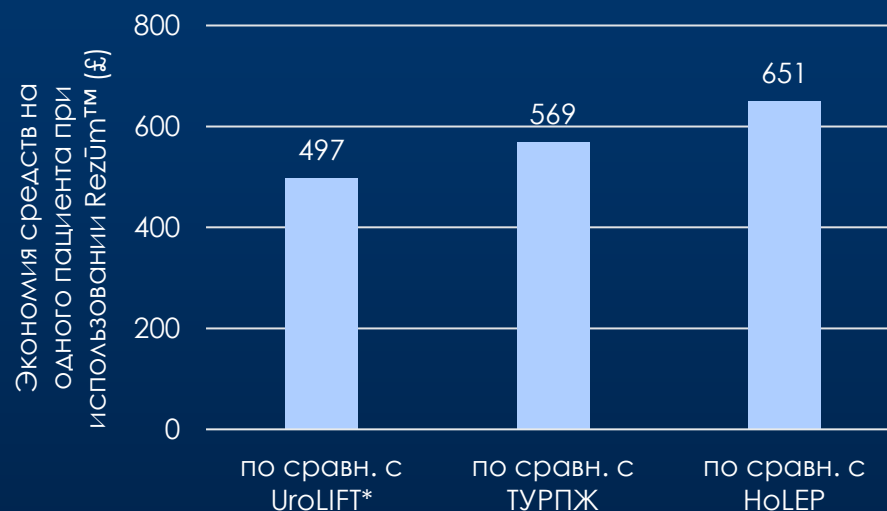
Rezūm™: экономические доказательства (3/4) Boston Scientific

В результате оценки NICE MTEP пришли к выводу, что терапия Rezūm™ позволяет сэкономить более 490 фунтов стерлингов на человека в течение 4 лет по сравнению со стандартными методами лечения (Urolift, ТУРП и HoLEP)¹⁶.



- В рамках программы оценки медицинских технологий (МТЕР) Национального института здоровья и клинического совершенствования (NICE) в Великобритании была разработана и представлена экономическая модель, сравнивающая Rezūm™ ТУРП, HoLEP, GreenLight и UroLift®¹⁶.
- Модель включала когортную структуру Маркова и предполагала, что все технологии имеют **равную эффективность** в снижении симптомов нижних мочевыводящих путей (СНМП), связанных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ). Основными параметрами модели были затраты на технологию, время, проведенное в операционной, длительность пребывания в больнице, нежелательные явления и необходимость повторной операции¹⁶.
- Модель показывает, что терапия Rezūm™ **экономична** по сравнению с ТУРП, HoLEP и UroLift, но **не имеет существенной разницы в стоимости** по сравнению с GreenLight¹⁶.
- Комитет пришел к выводу, что основным фактором экономии затрат в модели является то, что процедура Rezūm™ **выполняется как амбулаторная операция, и пациенты не остаются в больнице на ночь**¹⁶.

Экономия средств на одного пациента при использовании Rezūm™ (£) за 4-летний период¹⁶



График, созданный BSC, на основе: NICE MTG

Только для информационных целей. Содержание этой статьи/публикации является исключительной ответственностью ее автора/издателя и не отражает мнение BSC.

Общие сведения о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение

* Институт NICE пришел к выводу, что экономия по сравнению с UroLift® показатели экономии точно установить невозможно.



Далее





Rezūm™: экономические доказательства (1/4)

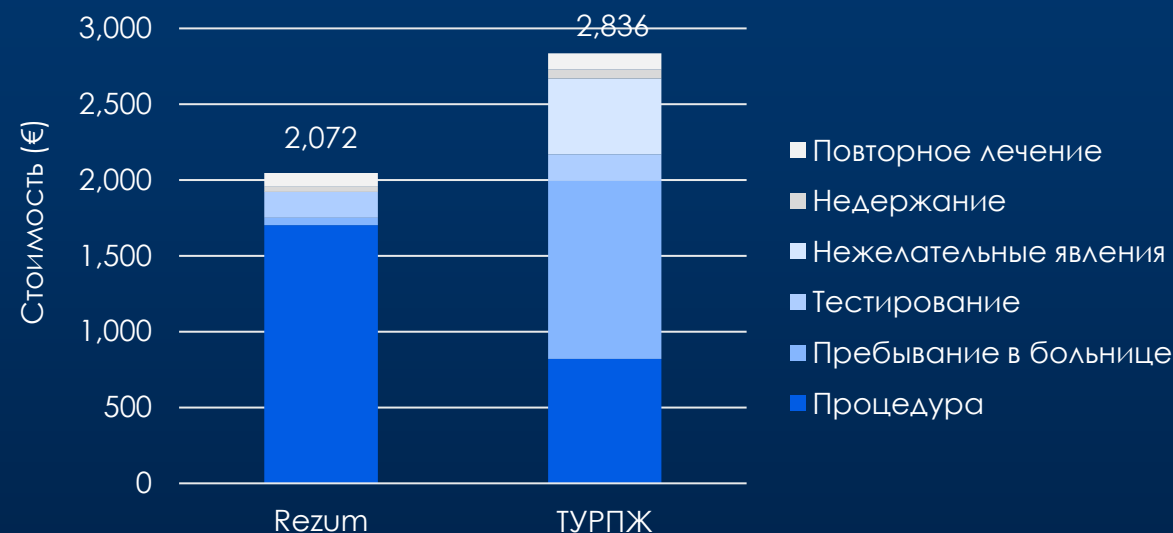
Rezūm™ вероятно будет более экономичным по сравнению с ТУРП с точки зрения системы здравоохранения итальянской больницы¹⁰.



- Blissett et al. сравнили **затраты и бюджетные последствия*** внедрения системы Rezūm™ для лечения симптомов нижних мочевыводящих путей (СНМП), связанных с ДГПЖ, с **ТУРП** с точки зрения **системы здравоохранения итальянской больницы**¹⁰.
- Был проведен анализ **минимизации затрат**, предполагающий равную эффективность обеих терапий¹⁰.
- Затраты на одного пациента при использовании системы Rezūm™ составили **2072 евро** по сравнению с **2836 евро** при использовании ТУРП, что привело к чистой экономии в размере **764 евро**¹⁰.
- Результаты анализа базового сценария бюджетного воздействия показали, что за 4 года **введение системы Rezūm™** (с рыночной долей 10 % в альтернативном сценарии) привело к следующим оценочным результатам:
 - уменьшение **общих затрат** на сумму около 5 миллионов евро;
 - снижение на 21 тыс. **койко-дней** в год;
 - снижение на 3600 **часов операций** в год¹⁰.

Только для информационных целей. Содержание этой статьи/публикации является исключительной ответственностью ее автора/издателя и не отражает мнение BSC.

Результат базового сценария, общая стоимость на одного пациента за 4 года¹⁰



График, созданный BSC, на основе: Blissett et al. таблица 2

Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение

* Анализ затрат финансируется Boston Scientific.



Назад

Далее





Rezūm™: экономические доказательства (4/4) Boston Scientific

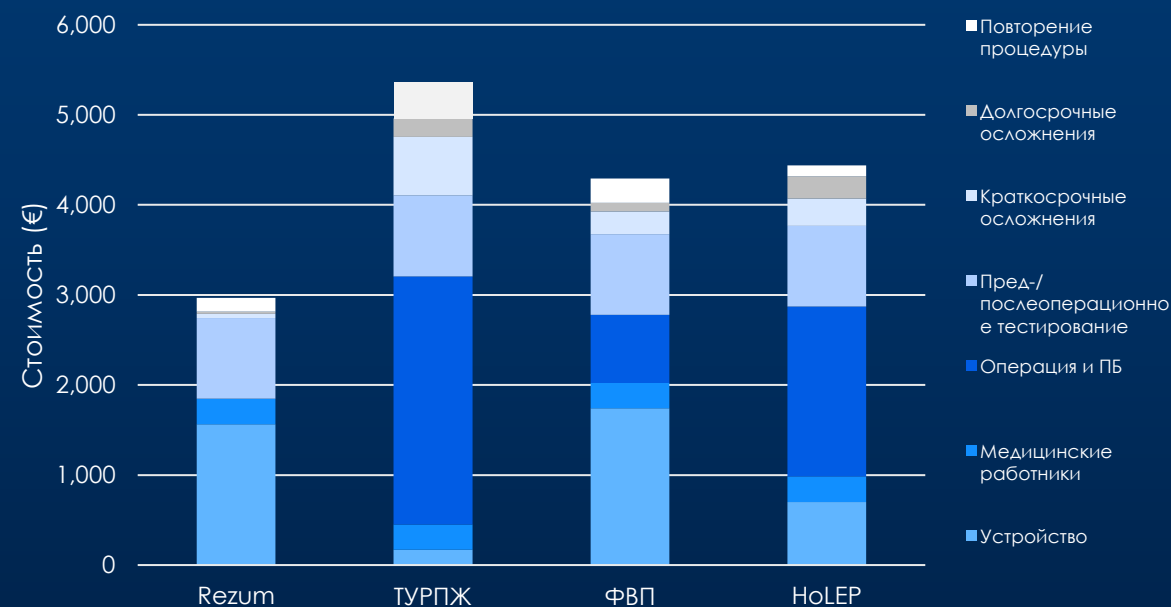


Анализ, проведенный с точки зрения Испанской службы общественного здравоохранения, показал, что система Rezūm™ является более экономически выгодной по сравнению с ФВП, HoLEP и ТУРП¹⁵.



- De La Cuadra et al. разработали **анализ воздействия на бюджет** системы Rezūm™ для лечения СНМП с точки зрения Испанской службы общественного здравоохранения¹⁵.
- Средняя стоимость лечения одного пациента оценивается в **5232 евро для ФВП, 5960 евро для HoLEP, 6616 евро для ТУРП и 3299 евро для Rezūm™**¹⁵.
- Rezūm™ характеризуется самыми **высокими затратами на расходные материалы**, но при этом более **низкими** расходами, связанными с **хирургической процедурой, пребыванием в больнице и управлением побочными эффектами**, что приводит к **экономии затрат** на одного оперированного пациента¹⁵.
- Результаты анализа базового сценария влияния на бюджет показали, что **внедрение Rezūm™** (с рыночной долей 10 %) было связано с **экономией 25 483 часов операционного времени и 7362 койко-дней** за весь 4-летний период¹⁵.

Разбивка затрат на первое вмешательство с использованием методов в базовой ситуации¹⁵



График, созданный BSC, на основе: De La Cuadra et al. Рисунок 2

Только для информационных целей. Содержание этой статьи/публикации является исключительной ответственностью ее автора/издателя и не отражает мнение BSC.

Общие сведения
о заболевании

Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение



Назад

Далее





Rezūm™: экономические доказательства (2/4)

По сравнению с HoLEP, система Rezūm™ значительно сократила продолжительность пребывания в больнице. Однако она была связана с более высокими затратами¹³.

- Атамян и др. провели **анализ затрат** на лечение симптоматической ДГПЖ с помощью HoLEP по сравнению с системой Rezūm™¹³.
- В проведенном **анализе затрат** медианная стоимость процедуры Rezūm™ была **значительно выше**, чем HoLEP, из-за дополнительных затрат на расходные материалы, используемые в ходе процедуры¹³.
- Ограничения исследования включают госпитализацию двух пациентов, получивших лечение системой Rezūm™, по организационным причинам¹³.

	Rezūm™ (n = 53)	HoLEP (n = 94)	p-значение
Общая анестезия, %	70 %	94 %	< 0,001
Спинальная анестезия, %	2 %	6 %	
Седация в сознании, %	24 %	0 %	
Гипноз, %	4 %	0 %	
Время операции, медиана (МКР), мин	4 (4–6)	79 (59–122)	< 0,001
Длительность пребывания в больнице, медиана (МКР), дни	0 (0–0)	3 (3–3)	< 0,001

Только для информационных целей. Содержание этой статьи/публикации является исключительной ответственностью ее автора/издателя и не отражает мнение BSC.

Общие сведения
о заболевании

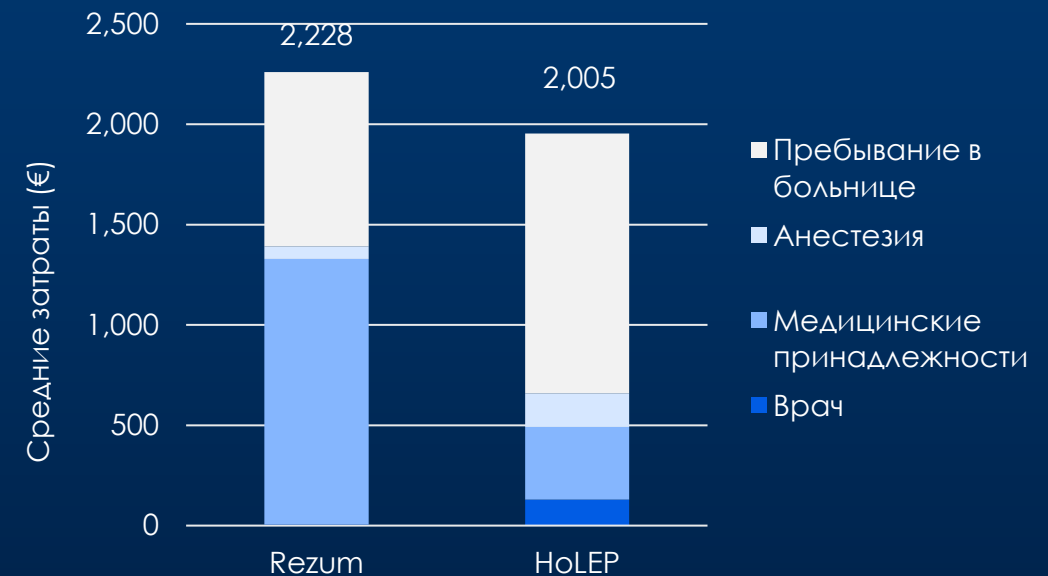
Лечение ДГПЖ

Rezūm™

Обзор статей

Заключение

Анализ затрат: Rezūm™ по сравн. с HoLEP¹³



График, созданный BSC, на основе: Atamian et al. Таблица 3



Назад

