



Х Международный научно-
практический конгресс
«Мультидисциплинарный
подход в гастроэнтерологии»

Эффективность применения серотонина адипаната в профилактике послеоперационного пареза кишечника у пациентов после робот-ассистированной радикальной простатэктомии

Авторы:

К.М. Быкова – ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» МЗ РФ
М.Д. Лисовой – ординатор 1 года обучения кафедры пропедевтики
внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии имени С.М.
Рысса, ФГБОУ ВО «СЗГМУ им И.И. Мечникова» МЗ РФ
Р.В. Рутковский - ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» МЗ РФ
Я. Д. Шмакова - ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» МЗ РФ
А.М. Родченко - ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» МЗ РФ
Г.М. Изотов - ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» МЗ РФ
Я. В. Ечмаева - ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» МЗ РФ
Д.Д. Яблонских - ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» МЗ РФ
Г. З. Шепиева - ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» МЗ РФ
Д.А. Шелипанов - ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» МЗ РФ
М.С. Мосоян - ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» МЗ РФ
Ю.С. Александрович - ФГБОУ ВО СПбГМУ МЗ РФ
И. А. Саввина - ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» МЗ РФ

Санкт-Петербург, 2026



Актуальность

Послеоперационный парез кишечника (ПОПК) является транзиторным нарушением моторики желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), возникающим после проведения операции и анестезии. В настоящее время отмечается устойчивая тенденция к изучению роли серотонина в качестве регулятора моторной функции кишечника.

Цель

Оценка клинической эффективности препарата серотонина адипаната (динатона) в профилактике ПОПК, выраженности боли и показателей гемостаза у пациентов после проведения робот-ассистированной радикальной простатэктомии (РАПЭ).

Материалы и методы

Проведено одноцентровое проспективное, рандомизированное, контролируемое клиническое исследование, в котором приняли участие 70 пациентов после проведенной РАПЭ. В послеоперационном периоде были определены основная и исследуемая группа больных. Пациентам основной группы вводился, в соответствии с официальной инструкцией по применению, динатон. Точки обследования 10, 24, 48 и 72 часа после оперативного вмешательства. Клинически пациентов оценивали по шкалам ВАШ, ВАШ – BLOAT. Лабораторно оценивали динамику уровня С-реактивного белка (СРБ), гемоглобина в сыворотке крови. Также фиксировали объем отделяемого по дренажам, акт дефекации.



Учитывая активность воспалительного ответа в послеоперационном периоде, и, как следствие, возбуждение симпатического отдела нервной системы, происходит угнетение перистальтических движений, изменение объема и количественного соотношения микробиоты кишечника ^{1,2}.

Предполагается, что сложная взаимосвязь между центральной нервной системой (ЦНС), кишечником и кишечной микробиотой, известная как «ось микробиота-кишечник-мозг», играет ключевую роль в поддержании центральных и периферических функций, а также психического здоровья ³.

В настоящее время возрастает внимание к роли серотонина как регулятора моторной функции кишечника ^{4,5}.

Особую значимость проблема профилактики пареза кишечника приобретает у пациентов урологического профиля, так как большая часть оперативных вмешательств в данной области (такие, как например радикальная простатэктомия, цистэктомия, нефрэктомия, реконструктивные операции) характеризуются значительным хирургическим стрессом, который касается вегетативной и нейрогуморальной регуляции кишечной моторики ⁶.

1 - Moon JH, Oh C-M, Kim H. Serotonin in the regulation of systemic energy metabolism. *J Diabetes Investig.* 2022;13:1639–4 - Liu N, Sun S, Wang P, et al. The Mechanism of Secretion and Metabolism of Gut-Derived 5-Hydroxytryptamine. *Int J Mol Sci.* 2021;22:7931. PMID: 35762288. PMCID: PMC9533050. <https://doi.org/10.1111/jdi.13879>

2 - Everett BA, Tran P, Prindle A. Toward manipulating serotonin signaling via the microbiota-gut-brain axis. *Curr Opin Biotechnol.* 2022;78:102826. PMID: 36332346. <https://doi.org/10.1016/j.copbio.2022.102826>

3 - Settanni CR, Ianiro G, Bibbò S, et al. Gut microbiota alteration and modulation in psychiatric disorders: Current evidence on Disorders. *Nutrients.* 2021;13: 2099. PMID: 34205336. PMCID: PMC8234057. <https://doi.org/10.3390/nu13062099>

4 - Jones LA, Sun EW, Martin AM, et al. The ever-changing roles of serotonin. *Int J Biochem Cell Biol.* 2020;125:105776

5 - Chen Y, Xu J, Chen Y. Regulation of Neurotransmitters by the Gut Microbiota and Effects on Cognition in Neurological Disorders. *Neurosci Biobehav Rev.* 2021;125:105445. PMID: 3349754. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2021.110258>

6 - Chen Y, Xu J, Chen Y. Regulation of Neurotransmitters by the Gut Microbiota and Effects on Cognition in Neurological Disorders. *Neurosci Biobehav Rev.* 2021;125:105445. PMID: 3349754. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2021.110258>

Важными сопутствующими факторами после робот-ассистированной радикальной простатэктомии (РАПЭ) также являются боль, в области послеоперационного вмешательства, и потенциальные нарушения гемостаза, связанные с кровопотерей в области операции и влиянием серотонина на сосудистый тонус.

На сегодняшний день не установлена четкая корреляция между дефицитным содержанием серотонина в крови с выраженностью синдрома энтеральной недостаточности (СЭН) у пациентов после РАПЭ. Не изученным остается вопрос о возможности проведения терапии Динатоном с целью нормализации функции гладкой мускулатуры внутренних органов у больных после РАПЭ с симптомами СЭН.

В нашем исследовании среди включенных пациентов были только мужчины, их средний возраст составил $62 \pm 6,6$ лет. Всем пациентам проводилась РАПЭ с использованием роботизированной хирургической системы da Vinci.

Статистический анализ осуществляли с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics для Windows, версия 27, IBM Corp., Армонк, штат Нью-Йорк, США. Распределение переменных было проверено с использованием критерия Шапира-Уилка (число исследуемых было менее 50) в каждой группе. Так как распределение отличалось от нормального, результаты были описаны в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (Q1-Q3), а их межгрупповые сравнения проводились с использованием методов непараметрической статистики (критерии Манна-Уитни, точный критерий Фишера, показатели относительного риска и отношения шансов, анализ многопольных таблиц). Для независимых выборок использовали t-теста Стьюдента. Различия показателей считались статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.



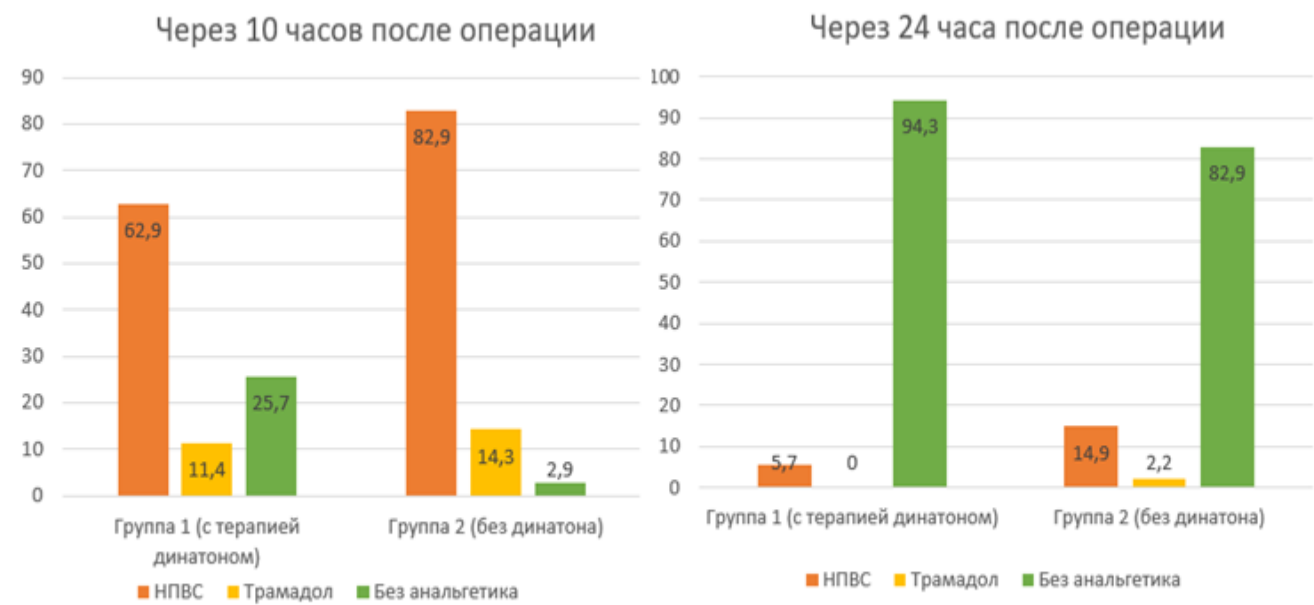
Результат исследования	Группа 1 (с терапией динатоном, N=35)		Группа 2 (без динатоном, N=35)		P ³
	Me ¹	Q ₁ -Q ₃ ²	Me ¹ M	Q ₁ -Q ₃ ²	
24 часа после оперативного вмешательства					
Уровень С-реактивного белка, нг/мл	32,0	20,0-54,0	45, 0	31,0-74,0	0,156
Уровень гемоглобина, г/л	133,0	128,0–137,0	134,0	124,0-147,0	0,883
Объем отделяемого по дренажам, мл	35,0	20,0-60,0	30	20,0-50,0	0,099
48 часов после оперативного вмешательства					
Уровень С-реактивного белка, нг/мл	23,0	18,0-37,0	54,4	31,0-91,0	0,00011*
Уровень гемоглобина, г/л	134,0	128,0-141,0	131,0	125,0-141,0	0,773
Объем отделяемого по дренажам, мл	47,5	33,8-66,3	0	0,0	-
72 часа после оперативного вмешательства					
Уровень С-реактивного белка, нг/мл	23,5	18,0-50,2	40,0	14,9-63,0	0,366
Уровень гемоглобина, г/л	134,0	124,0-139,0	129,0	124,0-141,0	0,582

Результаты оценки боли по шкале ВАШ через 10, 24, 48, 72 часов после оперативного вмешательства в исследуемых группах пациентов

Шкала ВАШ ⁴	Группа 1 (с терапией Динатоном, N=35)		Группа 2 (группа без терапии Динатоном, N=35)		P ³
	Me ¹	Q ₁ -Q ₃ ²	Me ¹	Q ₁ -Q ₃ ²	
Через 10 часов	3,0	0,0-3,0	6,0	3,0-6,0	0,004*
Через 24 часа	3,0	0,0-3,0	3,0	3,0-6,0	0,021*
Через 48 часов	3,0	0,0-3,0	2,0	3,0-6,0	0,037*
Через 72 часа	2,0	1,5-3,0	3,0	2,0-4,0	0,02*

* - различия показателей статистически значимы (p<0,05), ¹ – медиана, ² – межквартильный размах, ³ – показатель статистической значимости, ⁴ – визуально-аналоговая шкала.

Потребность в анальгетиках в послеоперационном периоде
в двух группах



Примечания: НПВС – нестероидные противовоспалительные средства.

Наличие дефекации в разное время послеоперационного
периода

Время после оперативного вмешательства	Группа 1 (с терапией динатоном, N=35)	Группа 2 (без динатоном, N=35)
через 24 часа	37 %	6 %
через 48 часов	80 %	51 %
через 72 часа	100 %	69 %



Выводы:

1. Серотонина адипинат (Динатон) способствует ускорению восстановления моторики кишечника и более раннему восстановлению акта дефекации после РАПЭ.
2. Применение Динатона сопровождается снижением болевого синдрома и выраженности послеоперационного восстановления моторики ЖКТ.
3. Отмечается более быстрое снижение уровня С-реактивного белка, что может свидетельствовать о благоприятном влиянии терапии на ранний послеоперационный воспалительный ответ.
4. Серотонина адипинат может рассматриваться как перспективный компонент комплексной послеоперационной терапии у пациентов с высоким риском пареза кишечника.
5. Необходимы дальнейшие контролируемые исследования для подтверждения полученных результатов и уточнения механизмов действия препарата.