



# Дискомфорт Мочевого Пузыря, Ассоциированный с Катетеризацией (ДМПАК).

## Как предупредить и как бороться.

**Проф. А.З.Винаров**

**Москва © 2015**

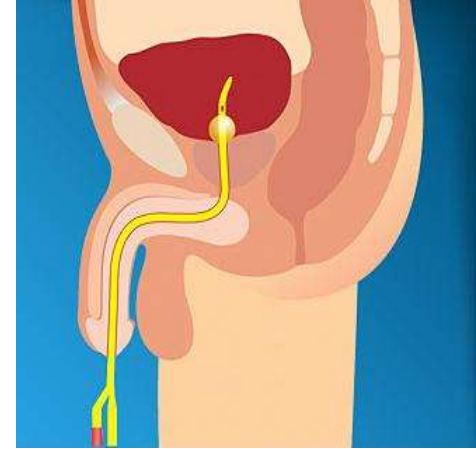
# ДМПАК – частота и клиника

- ▶ Катетеризация мочевого пузыря (МП) после хирургических вмешательств (особенно урологических) часто приводит к Дискомфарту Мочевого Пузыря, Ассоциированному с Катетеризацией (ДМПАК) в ближайшем послеоперационном периоде.
- ▶ ДМПАК возникает с частотой от 47% до 90%<sup>1</sup>.
- ▶ Симптомы ДМПАК похожи на симптомы ГАМП.
- ▶ К тому же ДМПАК часто сопровождается следующими нарушениями поведения<sup>1</sup>:
  - Неконтролируемые движения конечностей
  - Громкое негодование (раздражительность, крикливость),
  - Попытки выдернуть катетер.

# Осложнения ДМПАК<sup>1</sup>

- ▶ Расхождение швов
- ▶ Кровотечение
- ▶ Нестабильность в работе ССС (аритмия, стенокардия)
- ▶ Что в итоге приведет :
  - Удлинение периода послеоперационных болей
  - Удлинение госпитализации.

# Патогенез



- ▶ ДМПАК вызывается катетер-ассоциированным раздражением мускариновых рецепторов, и как следствие непроизвольным сокращением гладких мышечных волокон.<sup>1</sup>
- ▶ Поэтому, главное лечение – М-холиноблокаторы.
- ▶ Как дополнительное лечение – трамадол, кетамин, парацетамол, прегабалин, и габапентин могут быть эффективны при ДМАК.

## Management of Catheter-Related Bladder Discomfort in Patients Who Underwent Elective Surgery

Yunjin Bai, MD,<sup>1,\*</sup> Xianding Wang, MD,<sup>1,\*</sup> Xiaoqiang Li, MD,<sup>2</sup> Chunxiao Pu, MD,<sup>1</sup> Haichao Yuan, MD,<sup>1</sup>  
Yin Tang, MD,<sup>1</sup> Jinhong Li, MD,<sup>1</sup> Qiang Wei, MD,<sup>1</sup> and Ping Han, MD<sup>1</sup>

- ▶ На данный момент это первый систематический обзор лечения или профилактики ДМПАК с оценкой эффективности, безопасности и переносимости.
- ▶ Критерии тяжести ДМПАК:
  - Нет ДМПАК (нет симптомов, даже при активных расспросах),
  - Слабая (пациент называет симптомы только после расспросов),
  - Умеренная пациент сам предъявляет жалобы;
  - Тяжелое течение – пациент сам предъявляет жалобы и наблюдаются расстройств поведения.

# Выборка

- ▶ Из 101-ой потенциально релевантной публикации 87 были исключены.
- ▶ В обзор вошли 14 РКИ (всего **1441 пациентов**)<sup>1,3-15</sup>
- ▶ 12 – урологическая хирургия
- ▶ 1 – хирургия позвоночника

# M-холиноблокаторы при ДМПАК (солифенацин).\*

- ▶ 106 пациентов с опухолью МП (Tis, Ta, T1) были подвержены ТУР МП с последующей внутрипузырной химиотерапией были разделены на 2 группы с солифенацином и с плацебо (Zhang et al\*).
- ▶ По схеме:
  - 5 мг солифенацина за 6 часов до ТУР и 5 мг/ в день после ТУР – 2 недели.
  - Частота возникновения и тяжесть ДМПАК были значительно меньше в группе солифенацина, в сравнении с плацебо на отрезках в 6, 12, 24, 48, и 72 часа после операции ( $p < 0.05$ ).
  - Инциденты ДМПАК к 6 часам после ТУР снизились с 93.1% (группа плацебо) до 67.2% (группа солифенацина;  $p = 0.001$ ).
  - Также значительная разница по шкале симптомов ГАМП в этих 2х группах (5.67 vs. 7.86;  $p < 0.001$ ).
  - Симптомы ДМПАК в группе солифенацина были значительно слабее выражены ( $p < 0.05$ ).
  - Поэтому солифенацин может быть рекомендован для лечения / профилактики ДМПАК.

# Результаты исследования

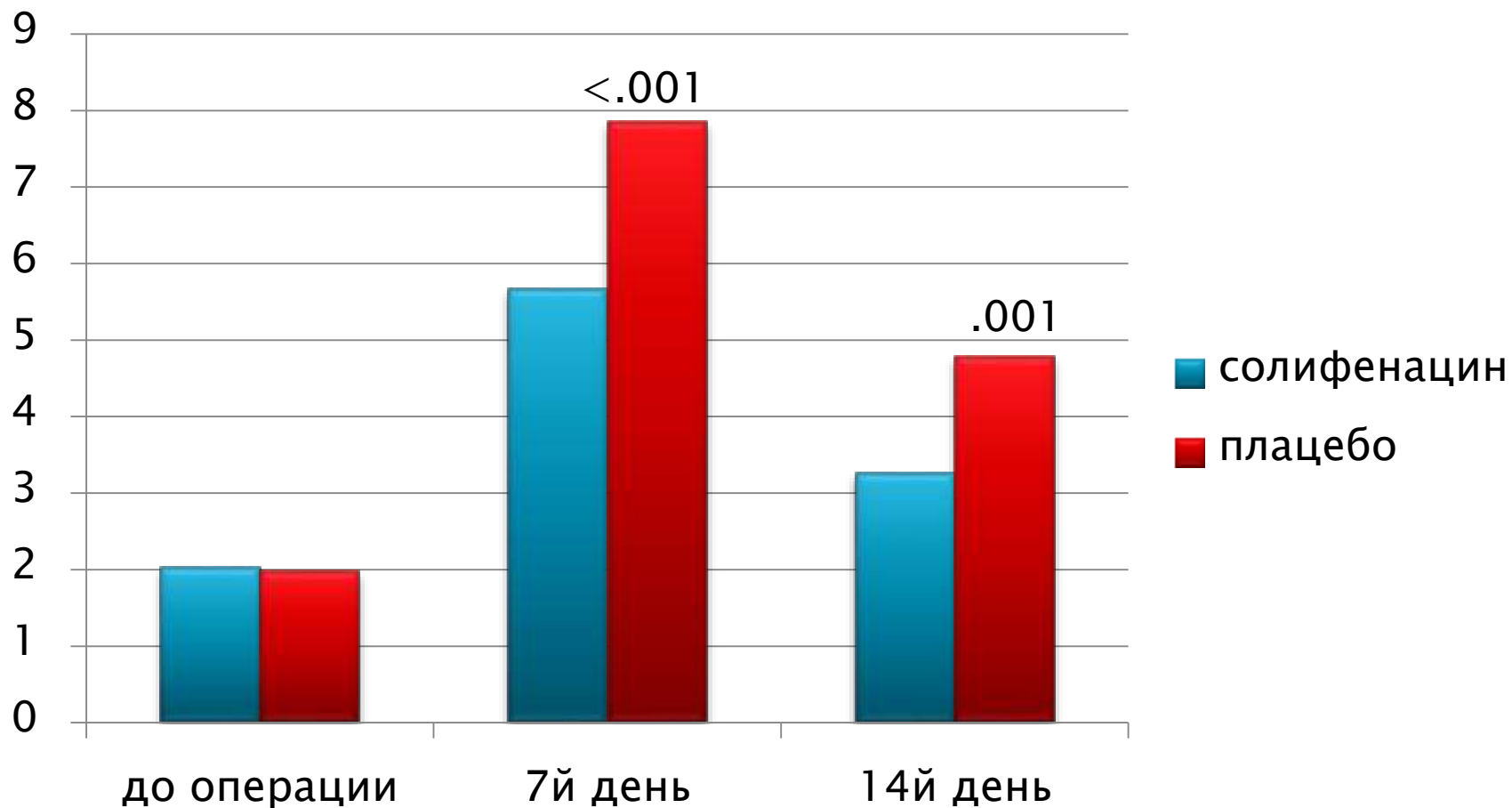
**Table 2.** Results of OABSS and bladder diary

	Solifenacin Group (mean ± SD)	Placebo Group (mean ± SD)	$P_{(group)}$	$P_{(group*time)}$
OABSS (score)			<.001	.341
Preoperation	2.03 ± 2.83	1.98 ± 2.62	.919	
7th day	5.67 ± 2.94	7.86 ± 2.55	<.001	
14th day	3.26 ± 2.37	4.79 ± 2.65	.001	
Daytime frequency (episode per day)			<.001	.246
Preoperation	6.86 ± 2.27	6.94 ± 2.29	.839	
1st day	9.76 ± 2.88	12.01 ± 4.13	.001	
7th day	9.06 ± 2.47	10.36 ± 2.34	.005	
14th day	7.60 ± 1.95	8.93 ± 2.59	.002	
Nocturia (episode per day)			<.001	.689
Preoperation	0.48 ± 0.84	0.50 ± 0.71	.905	
1st day	1.36 ± 1.10	1.85 ± 1.07	.021	
7th day	0.79 ± 0.87	1.33 ± 0.86	.001	
14th day	0.59 ± 0.68	0.97 ± 0.75	.005	
Urgency (episode per day)			<.001	.150
Preoperation	0.43 ± 0.73	0.43 ± 0.65	1.000	
1st day	2.24 ± 1.22	3.10 ± 1.86	.004	
7th day	1.53 ± 1.03	2.24 ± 1.11	.001	
14th day	0.81 ± 0.78	1.17 ± 0.94	.026	
Urge urinary incontinence (episode per day)			<.001	.057
Preoperation	0.29 ± 0.56	0.24 ± 0.54	.614	
1st day	1.24 ± 0.96	1.93 ± 1.11	<.001	
7th day	0.79 ± 0.77	1.17 ± 0.99	.023	
14th day	0.33 ± 0.51	0.59 ± 0.73	.028	

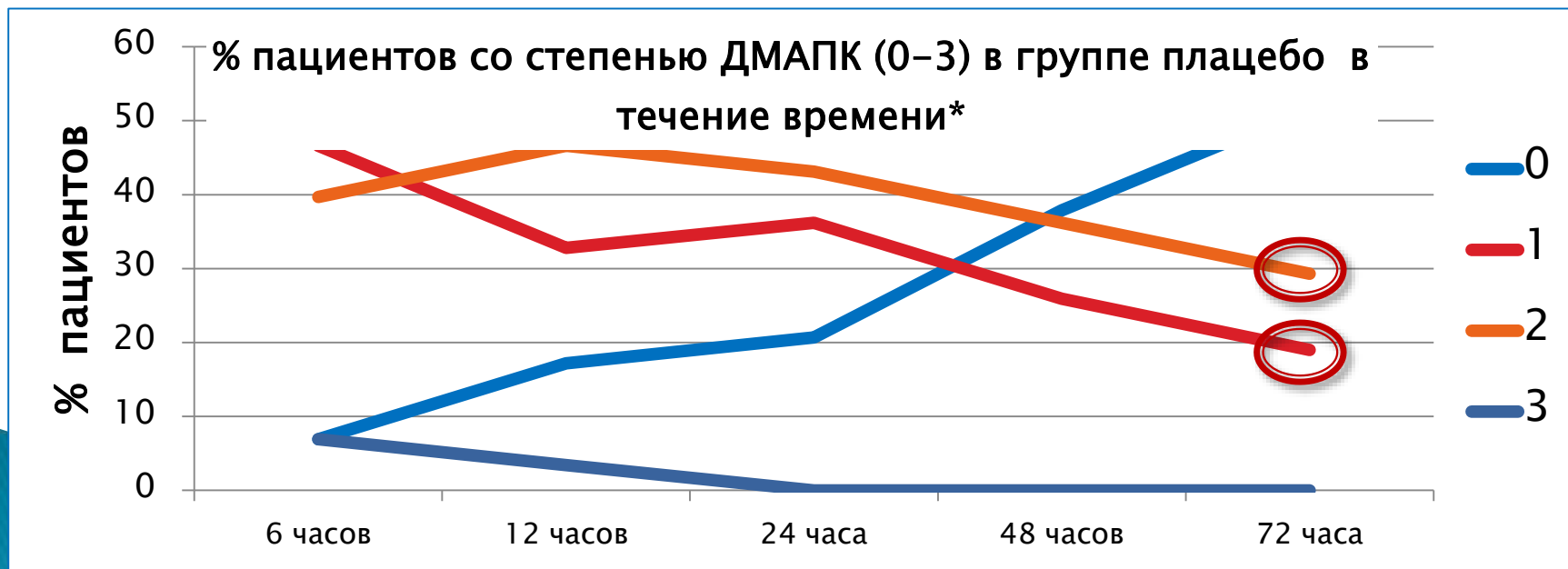
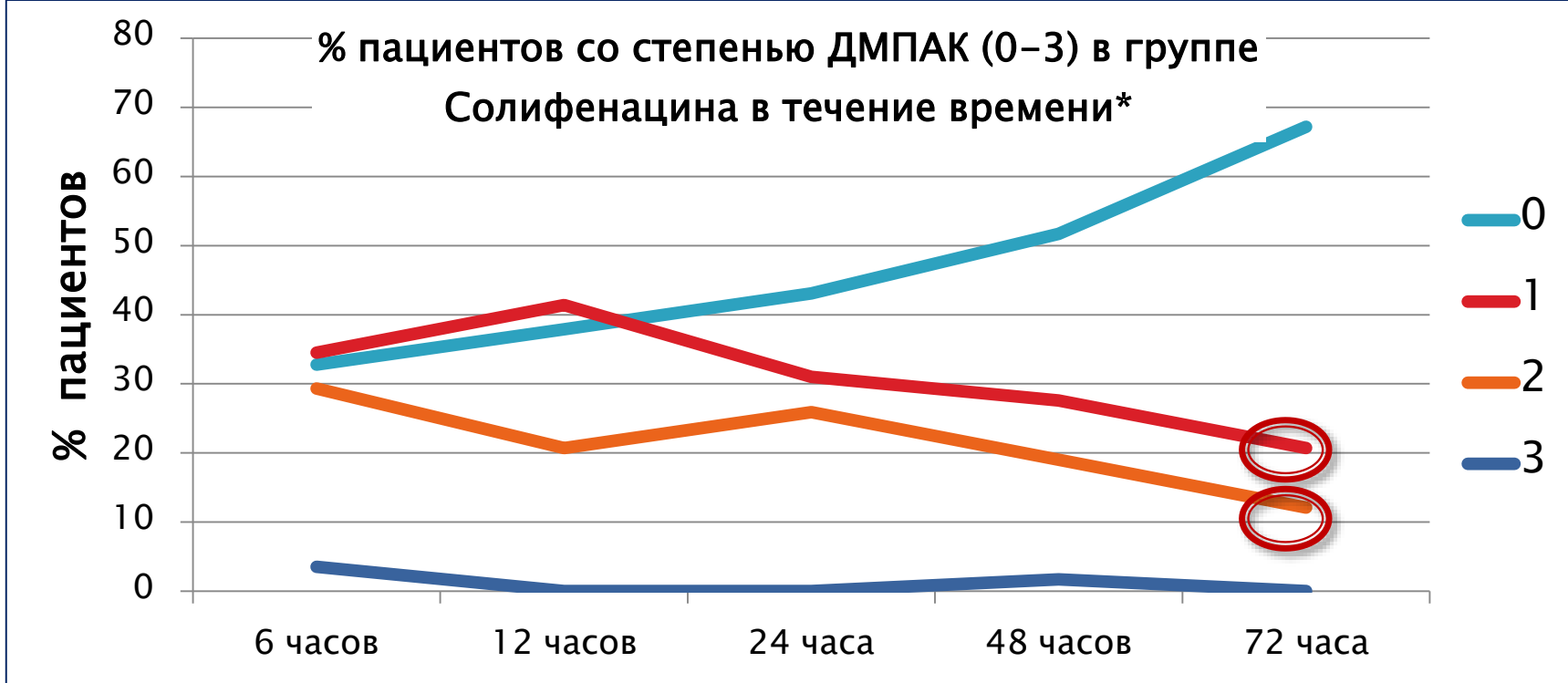
OABSS, overactive bladder symptom scores;  $P_{(group*time)}$ , the  $P$  value for the interaction between group and time; SD, standard deviation.



# Изменения в OABSS (шкала)\*



\*adapted Zhang Z, Cao Z, Wang C, et al. Solifenacin is able to improve the irritative symptoms after transurethral resection of bladder tumors. Urology 2014;84:119-121.



\* Adapted from Zhang Z, Cao Z, Xu C, et al. Solifenadine is able to improve the irritative symptoms after transurethral resection of bladder

# Оксибутинин (О.), Толтеродин (Т.)

- ▶ 2 РКИ показали эффективность в отношении ДМПАК, однако из-за клинической гетерогенности мета-анализ данных не возможен.
- ▶ Tauzin-Fin et al.\* показал, что сублингвальное назначение О. (5 мг, каждые 8 часов) было эффективно у 46 пациентов после радикальной простатэктомии.
- ▶ Вовремя этого 24-часового исследования назначение трамадола происходило на 65% реже в группе О., чем в контрольной.
- ▶ Agarwal et al.,\*\* 78 потребовалась катетеризация МП после чрескожной нефролитотомии (ЧНЛТ). Пациенты получали О. (5 мг, за 1 час до операции) для профилактики ДМПАК. В контрольной группе частота ДМПАК была выше (58%) в сравнении с группой О. (35%).
- ▶ Agarwal et al.\*\* установили, что предварительное назначение Т. (2 мг, за 1 час до операции) эффективно для уменьшения частоты ДМПАК на 25%, в то время, как О. показал схожую редукцию на 23% в контрольной группе
- ▶ В другом РКИ\*\*\* были выявлены: абсолютное снижение риска на 19% и относительное снижение риска на 35% в группе Т. (по 2 мг за 1 час до вмешательства).

\* Tauzin-Fin P, Sesay M, Svartz L, et al. Sublingual oxybutynin reduces postoperative pain related to indwelling bladder catheter after radical retropubic prostatectomy. Br J Anaesth 2007;99:572-575.

\*\* Agarwal A, Dhiraaj S, Singhal V, et al. Comparison of efficacy of oxybutynin and tolterodine for prevention of catheter related bladder discomfort: A prospective, randomized, placebo-controlled, double-blind study. Br J Anaesth 2006;96:377-380.

\*\*\* Agarwal A, Raza M, Singhal V, et al. The efficacy of tolterodine for prevention of catheter-related bladder discomfort: A prospective, randomized, placebo-controlled, double-blind study. Anesth Analg 2005;101:1067-1071.

# Анестетики – Кетамин (К.)

- ▶ Agarwal et al.\* в 2006 продемонстрировал, что в/в К. (250  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) эффективен для лечения ДМАК.
- ▶ Shariat et al. Обнаружил, что превентивное назначение в/в К. (0.5  $\text{mg}/\text{kg}$ ) может снизить частоту и тяжесть ДМАК в раннем послеоперационном периоде (0 и 1 час), на разнице с контрольной группой отсутствовала в промежутке 2х и 6-ти часов.
- ▶ Safavi et al. Выявил эффективность разных дозировок К. в сравнении с плацебо для лечения ДМАК. Результаты показали, что К. в/в (200  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) имеет схожую эффективность с К.в/в (250  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) в отношении снижения ДМАК.

\*Agarwal A, Gupta D, Kumar M, et al. Ketamine for treatment of catheter related bladder discomfort: A prospective, randomized, placebo controlled and double-blind study. Br J Anaesth 2006;96:587-589.

\*\* Shariat Moharari R, Lajevandji M, Khajavi M, et al. Effects of intra-operative ketamine administration on postoperative catheter-related bladder discomfort: A double-blind clinical trial. Pain Pract 2014;14:146-150.

\*\*\* Safavi M, Honarmand A, Atari M, et al. Evaluation of the efficacy of different doses of ketamine for treatment of catheter-related bladder discomfort in patients underwent

# Антиэпилептические препараты (АП).

- ▶ 2 исследования \*,\*\* в которых габапентин (Г.) назначался per os за 1 час до вмешательства.
- ▶ Agarwal et al.\* назначал Г. (600 mg) пациентам перед ЧНЛТ. Частота ДМАК была 80% в контрольной группе и 50% в группе Г.
- ▶ Bala et al.\*\* доложил о снижении ДМАК после ТУР МП с 90% (placebo group) до 66% (группа Г.600 mg), которая потом снизилась до 26% при повышении дозы Г. до 1200mg.
- ▶ Srivastava et al.\*\*\* включил пациентов после плановой хирургии на позвоночнике с последующей катетеризацией МП. Пациенты получали прегабалин per os 150 mg за 1 час до премедикации, в контрольной группе получали плацебо. Частота ДМАК была значительно ниже в группе прегабалина (  $p < 0.05$ ).

\* Agarwal A, Dhiraaj S, Pawar S, et al. An evaluation of the efficacy of gabapentin for prevention of catheter-related bladder discomfort: A prospective, randomized, placebo-controlled, double-blind study. *Anesth Analg* 2007;105: 1454-1457.

\*\* Bala I, Bharti N, Chaubey V, et al. Efficacy of gabapentin for prevention of postoperative catheter-related bladder discomfort in patients undergoing transurethral resection of bladder tumor. *Urology* 2012;79:853-857.

\*\*\* Srivastava VK, Agrawal S, Kadiyala VN, Anand S, Sharma S, Kumar R. The efficacy of pregabalin for prevention of catheter-related bladder discomfort: A prospective, randomized, placebo-controlled double-blind study. *J Anesth* 2014 [Epub ahead of print]; DOI: 10.1007/s00540-014-1911-x.

# Анальгетики и ДМАК.

- ▶ Трамадол: Agarwal et al.,\* выявили, что частота и тяжесть ДМАК были ниже в группе трамадола на 0, 1, 2, и 6 часах после операции, по сравнению с контрольной группой. Послеоперационное назначение фентанила в группе трамадола была ниже (176 vs 210  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ,  $p < 0.05$ ).
- ▶ Назначении в/в трамадола (1.5mg/kg) за 30 минут до экстубации снижает инциденты ДМАК (50%) и потребление фентанила (20%).
- ▶ Парацетамол: Ergenoglu et al.\*\* – однократная интраоперационное введение в/в парацетамола (15 mg/kg) снижает выраженность ДМАК.

\*Agarwal A, Yadav S, Gupta D, et al. Evaluation of intraoperative tramadol for prevention of catheter-related bladder discomfort: A prospective, randomized, double-blind study. Br J Anaesth 2008;101:506-510.

\*\* Ergenoglu P, Akin S, Yalcin Cok S, et al. Effect of intraoperative paracetamol on catheter-related bladder discomfort: A prospective, randomized, double-blind study. Ther Res Clin Exp 2012;73:186-194.

# Заключение

- ▶ Основываясь на представленных данных м-холиноблокаторы, анестетики, антиэпилептические средства, анальгетика дают значительное преимущества при лечении клинических симптомов ДМАК по сравнению с плацебо.

**Спасибо за ваше внимание!**