

## СПОСОБ РАННЕГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОНТИНЕНЦИИ ПРИ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ

В.А. Перепечай<sup>1</sup>, С.Н. Димитриади<sup>1</sup>, Б.Я. Алексеев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Клиническая больница № 1

ФГУ «Южный окружной медицинский Центр ФМБА России», Ростов-на-Дону,

<sup>2</sup>ФГУ Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А.Герцена

С 2008 по июль 2010 гг. 95 больным выполнена радикальная простатэктомия (РПЭ) – 12 лапароскопическая, 83 – позадилобная. 43 (45,3%) больным суспензия уретроцистонеоанастомоза не выполнялась. 11 пациентам выполнена только передняя суспензия по М. Noguchi (11,6%), 22 больным – полная реконструкция фасциальных структур по Tewari (23,1%) и 19 пациентам – полная реконструкция фасциальных структур с модифицированной методикой задней суспензии при дефиците длины апоневроза Денонвиле (20%). Мониторинг континенции (0 прокладок/сутки) проводился в сроки: 3-й день после удаления катетера, 1 мес., 3 мес., 6 мес. и 1 год. 74,7% пациентов оценены в срок 6 мес. и только 54,7% больных – в срок 1 год после операции. На 3-и сут после удаления катетера в группе без суспензии полная континенция в 20,9% случаев, передняя суспензия – 27,3%, в группе с полной реконструкцией фасциальных структур по Tewari – 49,9%, с модифицированной техникой операции – 36,8% соответственно. Через 1 мес. континенция составила 36,6; 54,5; 76,2 и 78,9% соответственно. При мониторинге через 3 мес. полная континенция была достигнута в 63,8; 60,0; 85,7 и 73,3% случаев соответственно. В сроки 6 и 12 мес. достоверных различий в континенции во всех группах не получено. Предложенный способ задней суспензии уретроцистонеоанастомоза при дефиците длины фасции Денонвиле в рамках тотального восстановления фасциальных структур малого таза имеет аналогичные с оригинальной методикой Tewari результаты по срокам восстановления континенции.

*Ключевые слова:* радикальная простатэктомия, континенция, суспензия уретроцистонеоанастомоза.

### EARLY CONTINENCE RECOVERY IN PATIENTS WITH RADICAL PROSTATECTOMY

Perpechay V.A., Dimitriadi S.N., Alekseev B.Y.

From 2008 to July 2010 95 patients underwent radical prostatectomy (RP) – 12 of them – laparoscopic prostatectomy, 83 – retropubic prostatectomy. In 43 patients suspension of urethral anastomosis was not performed. 11 patients underwent the Noguchi's front suspension (11,6%), 22 patients – Tewari's complete reconstruction of the fascial structures (23,1%) and 19 – complete reconstruction of the fascial structures with a modified technique of the rear suspension with a deficit of length of aponeurosis Denonvile (20%). Monitoring of continence was conducted on the third day of the removal of the catheter, in 1 month, 3 months, 6 months and 1 year. 74.7% of patients evaluated in a period of 6 months and only 54,7% of patients – in a year after surgery. On third day of removal of the catheter continence in a group without complete suspension was 20,9%, with front suspension – 27,3% in the group with Tewari's reconstruction – 49,9%, with Denonvile suspension – 36,8% respectively. 1-month continence was 36,6%, 54,5%, 76,2% 78,9% respectively. Through three-month observation full time continence was achieved in 63,8%, 60%, 85,7% and 73,3% respectively. Through 6 months and 12 months observation there was no significant difference in continence in all groups.

*Keywords:* radical prostatectomy, continence, suspension of urethral anastomosis.

### Введение

Развитие программы скрининга рака предстательной железы привело к росту числа больных молодого возраста, у которых рак

предстательной железы выявлен на такой стадии, при которой можно абластично выполнить нервосберегающую радикальную простатэктомию (РПЭ), сохранив эрекцию и улуч-

шив результаты континентности. Эти условия являются крайне важными для полной медицинской и социальной реабилитации больных данной категории [1].

С тех пор как P.C. Walsh и P.J. Donker в 1982 г. описали технику нервосберегающей простатэктомии, поиски по улучшению функциональных результатов (эрекции и континенции) продолжают по сегодняшний день. Это происходит посредством более глубокого изучения и понимания хирургической анатомии предстательной железы и функциональной анатомии таза. Исследования последних лет показали, что даже в случае, когда больному выполнена нервосберегающая радикальная простатэктомия и сохранена эрекция, он не может восстановить половую активность до тех пор, пока сохраняются эпизоды недержания мочи. Таким образом, проблема недержания мочи выходит на первый план в структуре реабилитации больных данной категории.

Недержание мочи после РПЭ – это осложнение, оказывающее выраженное влияние на психоэмоциональный статус пациента, его повседневную жизнь, которое может сохраняться в период от 3-6 до 12 мес. [2]. Для решения задачи по сокращению периода недержания мочи после РПЭ за последние 10-15 лет хирургами разных стран разработаны различные хирургические приемы: сохранение, реконструкция и усиление структур, обеспечивающих сложный механизм удержания мочи – пубо-простатопузырных связок, шейки мочевого пузыря, фасции Денонвилье, обеспечение функциональной длины уретры и прочее. При анализе накопленного опыта возникло понимание необходимости выполнения так называемой суспензии уретроцистонеоанастомоза для обеспечения стабильности последнего в малом тазу, что обуславливает более раннее восстановление континенции. Известные методики суспензии предусматривают стабилизацию уретроцистонеоанастомоза по передней [3-7], по задней полуокружностям [8] или сочетание обоих подходов [9-11].

### Материалы и методы

С целью улучшения функциональных результатов РПЭ с 2008 г. мы стали использовать принцип суспензии уретроцистонеоанастомоза. Вначале применили переднюю суспензию, затем сочетание передней и задней суспензии, описанную А. Tewari как способ тотальной реконструкции фасциальных структур малого

таза [10]. При выполнении этой методики на этапе выполнения задней суспензии мы столкнулись с невозможностью беспрепятственного сшивания фасции Денонвилье конец в конец у части больных, ввиду возникающего дефицита ее длины после экстрафасциального этапа удаления предстательной железы. Известно, что по задней поверхности предстательной железы на уровне горизонтальной борозды фасция Денонвилье плотно срастается с ее капсулой и самой паренхимой на некотором протяжении посредством пластинчатой фасциальной перемычки. Лишь в некоторых случаях хирургами выполняется отделение фасции Денонвилье от задней поверхности простаты в интерфасциальном слое с целью улучшения результатов нервосбережения, что потенциально может увеличивать риск нарушения абластичности. Большинство хирургов, выполняя РПЭ, неминуемо удаляют часть фасции Денонвилье, которая интимно спаяна с задней поверхностью предстательной железы. В связи с этим у части больных возникает дефицит длины апоневроза Денонвилье при беспрепятственном сшивании его конец в конец на этапе задней суспензии. Более того, с позиций абластичности критическим этапом является апикулярная диссекция предстательной железы. Раннее вскрытие фасции Денонвилье (на уровне линии пересечения уретры) позволяет снизить частоту положительных хирургических краев в этой зоне. Вместе с тем именно этот прием, по нашему мнению, приводит к дефициту длины фасции Денонвилье для выполнения задней суспензии уретроцистонеоанастомоза по F. Росо. Таким образом, раннее вскрытие фасции Денонвилье на этапе апикулярной диссекции и удаление ее на участке плотного сращения с задней поверхностью простаты приводят к дефициту ее длины. Тем не менее описанный дефицит фасции при одинаковой технике и методике операции отмечен не у всех больных, а лишь у 22,1% пациентов, по нашим данным. В связи с необходимостью стабилизации уретроцистонеоанастомоза по задней поверхности в условиях дефицита длины фасции Денонвилье мы задались целью дополнительно изучить хирургическую анатомию, биомеханические свойства и индивидуальные морфометрические характеристики фасциальных структур малого таза окружающих предстательную железу.

Анатомические исследования выполнили на 30 трупах мужчин различных возрастных

периодов и типов телосложения. В результате выделили структуры, обладающие наибольшими показателями предела прочности и модуля упругости при относительно небольших деформациях arcus tendineus fascia pelvis, эндопельвикальной фасции (образующей лонно-простато-пузырные связки), апоневроза Денонвилье. Именно эти фасциальные структуры, окружающие простату со всех сторон, наиболее пригодны для восстановления мягкотканого фасциального остова малого таза и стабилизации уретроцистонеоанастомоза.

Пространственное положение апоневроза Денонвилье в малом тазу определяется типом топографии тазовых органов. Выделяют симфизопетальный тип тазовой топографии, при котором апоневроз Денонвилье расположен под углом меньше  $113^\circ$  к горизонтали таза, т.е. наклонен больше к симфизу. При сакропетальном типе тазовой топографии апоневроз Денонвилье расположен под углом больше  $113^\circ$  к горизонтали таза, т.е. наклонен больше к крестцу. С типом тазовой топографии коррелирует и длина апоневроза Денонвилье (от нижней точки дугласова пространства до сухожильного центра промежности), которая является постоянной и, по данным литературы, колеблется от 2,1 до 8,5 см. По полученным нами данным анатомических исследований при сакропетальном типе тазовой топографии длина апоневроза Денонвилье колеблется от 3,5 до 5,0 см ( $4,6 \pm 0,2$  см), а при симфизопетальном – от 6,2 до 8,4 см ( $7,6 \pm 0,3$  см). Выявленные индивидуальные морфометрические характеристики фасциальных структур малого таза применительно к хирургии простаты позволили разработать новый способ задней суспензии в условиях дефицита длины апоневроза Денонвилье при полной реконструкции фасциальных структур малого таза в процессе РПЭ (Заявка на патент № 201012866419). Суть предложенной методики заключается в выполнении задней суспензии при дефиците длины фасции Денонвилье за счет проксимального и дистального концов самой фасции Денонвилье, прилежащих с обеих сторон в латеропозиции arcus tendineus fascia pelvis и париетальной тазовой фасции (рис. 1).

При этом уровень и угол фиксации проксимального конца фасции Денонвилье к arcus tendineus fascia pelvis различается и определяется типом топографии органов малого таза в каждом конкретном случае. С этой целью всем больным перед операцией выполняли МРТ ма-

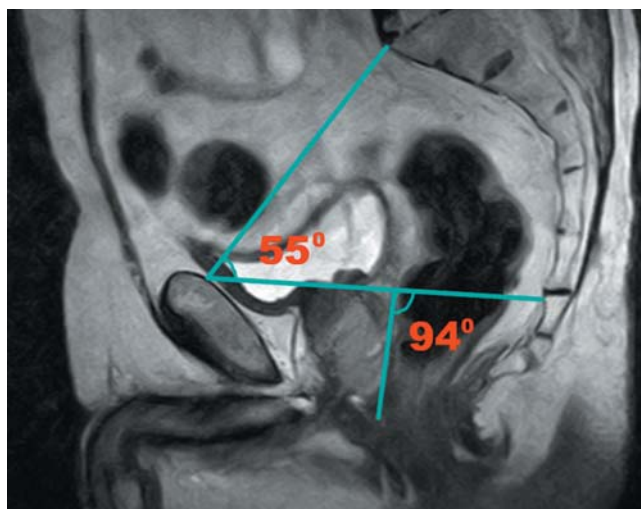


Рис. 1. Методика задней суспензии уретроцистонеоанастомоза при дефиците длины фасции Денонвилье

лого таза и на срезах в сагиттальной плоскости, путем построения горизонтали таза и измерения углов, как описано выше, определяли тип тазовой топографии (рис. 2).

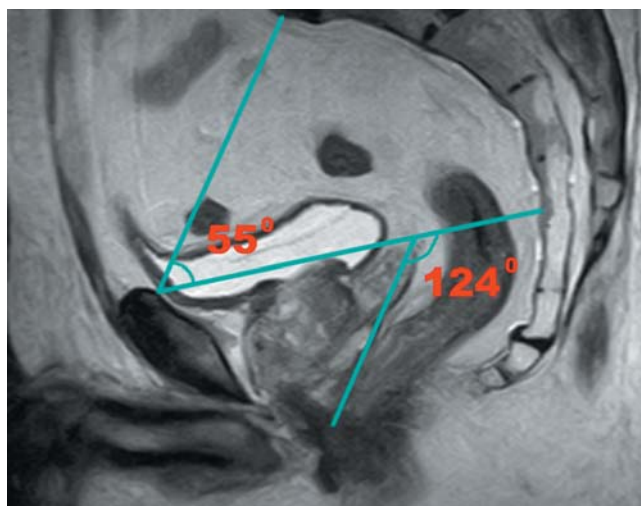


Рис. 2. Типы тазовой топографии по данным МРТ (симфизопетальный, сакропетальный)

С учетом полученных данных после выполнения позадилонной или лапароскопической РПЭ с сохранением пубо-простато-пузырных связок выполняется задняя суспензия уретроцистонеоанастомоза. В случае возникновения у больного дефицита апоневроза Денонвилье для сшивания последнего конец в конец при сакропетальном типе тазовой топографии краниальный конец апоневроза Денонвилье фиксируется поочередно слева и справа вместе с париетальной тазовой фасцией к границе передней и средней трети сухожильной дуги таза под уг-

лом 120° к горизонтали таза. А при симфизопетальном типе тазовой топографии – краниальный конец апоневроза Денонвилье фиксируется к границе средней и задней трети сухожильной дуги фасции таза под углом 90° к горизонтали таза. При обоих типах тазовой топографии дистальный конец апоневроза Денонвилье фиксируется с обеих сторон к передней трети сухожильной дуги фасции таза. Именно такой дифференцированный подход позволяет стабилизировать уретроцистонеоанастомоз по задней поверхности путем восстановления фасциальных структур по оси фасции Денонвилье с сохранением угла наклона последней в зависимости от типа тазовой топографии. Это в наибольшей степени физиологично восстанавливает фасциальный остов малого таза с учетом индивидуальных анатомических особенностей и способствует максимально раннему вос-

становлению континенции после РПЭ.

В период с января 2008 по июль 2010 гг. нами оперировано 95 пациентов в объеме РПЭ. В 12 случаях выполнена лапароскопическая РПЭ, в 83 – позадилонная РПЭ. У 43 пациентов суспензия уретроцистонеоанастомоза не выполнялась, и они составили контрольную группу (45,3%). 11 больным была выполнена только передняя суспензия по М. Noguchi (11,6%), 22 больным – полная реконструкция фасциальных структур по Tewari (23,1%) и 19 пациентам – полная реконструкция фасциальных структур с модифицированной методикой задней суспензии по причине дефицита длины апоневроза Денонвилье (20%). У наших пациентов различные типы тазовой топографии встречались примерно с одинаковой частотой, с небольшим преобладанием сакропетального типа – 51 (53,7%) больной (табл. 1).

Таблица 1

**Встречаемость типов тазовой топографии при разных типах телосложения  
в наших наблюдениях**

Тип тазовой топографии	Тип телосложения			
	Долихоморфный	Мезоморфный	Брахиморфный	Итого
Симфизопетальный	2 (18,2%)	12 (23,1%)	30 (93,75%)	44 (46,3%)
Сакропетальный	9 (81,8%)	40 (76,9%)	2 (6,25%)	51 (53,7%)
Итого:	11 (11,6%)	52 (54,7%)	32 (33,7%)	95

**Результаты исследования  
и обсуждение**

При анализе случаев возникшего интраоперационно дефицита длины фасции Денонвилье выявлено, что у лиц с долихоморфным типом телосложения это отмечено только у одного пациента (9,1%), при мезоморфном типе телосложения – у 6 (11,5%), а при брахиморфном типе телосложения выявлена максимальная частота встречаемости данного состояния – 14 (43,8%) пациентов (табл. 2).

Кроме того, риск возникновения недостаточной длины апоневроза Денонвилье достоверно коррелирует с типом тазовой топографии и оказался наиболее характерным для симфизопетального типа топографии органов малого таза – 36,4%. Суммарный анализ полученных данных выявил четкую взаимосвязь риска возникновения дефицита длины фасции Денонвилье интраоперационно с типом телосложе-

ния и типом тазовой топографии, который оказался наиболее характерным для лиц с брахиморфным типом телосложения и симфизопетальным типом тазовой топографии (43,3%).

Мы мониторировали континенцию в следующие сроки: 3-й день после удаления катетера (примерно срок выписки больного из стационара), 1, 3, 6 мес. и 1 год (табл. 3).

Некоторые больные выбыли из-под наблюдения либо не были оценены в срок по разным причинам, в том числе по причине недостаточного срока наблюдения. Лишь 74,7% пациентов оценены в срок 6 мес. и только 54,7% больных – в срок 1 год после операции.

При оценке степени недержания мочи мы считали критерием его отсутствия 0 прокладок в сутки (табл. 4). На 3-и сут после удаления катетера только 20,9% больных из контрольной группы, т.е. те, которым не выполнялась суспензия уретроцистонеоанастомоза, полностью



Таблица 2

**Частота возникновения дефицита длины фасции Денонвилле при различных типах телосложения и тазовой топографии**

Тип тазовой топографии	Тип телосложения			
	Долихоморфный (n=11)	Мезоморфный (n=52)	Брахиморфный (n=32)	Итого (n=95)
Симфизопетальный (n=44)	1 (n=2) - 50,0%*	2 (n=12) - 16,7%*	13 (n=30) - 43,3%	16 (n=44) - 36,4%
Сакропетальный (n=51)	- (n=9) - 0,0%	4 (n=40) - 10,0%	1 (n=2) - 50,0%*	5 (n=51) - 9,8%
Итого (n=95)	1 (9,1%)	6 (11,5%)	14 (43,8%)	21 (22,1%)

\* – статистически недостоверные показатели в % из-за малого количества наблюдений

Таблица 3

**Количество monitored больных**

Тип РПЭ	Сроки мониторинга				
	3-й день	1 мес.	3 мес.	6 мес.	1 год
Без суспензии	43	41	36	30	22
Только передняя суспензия	11	11	10	9	9
Операция Tewari	22	21	21	17	11
Модификация	19	19	19	15	10
<b>Количество оцененных больных в срок</b>					
Недостаточный ср. набл.	-	1	8	21	36
Не оценены в срок / выбыли	-	1	1	3	7
Оценены в срок	95 (100,0%)	94 (98,9%)	86 (90,5%)	71 (74,7%)	52 (54,7%)

удерживали мочу. В то время как в группах больных с полной реконструкцией фасциальных структур по Tewari и с модифицированной техникой операции этот процент был практически в два раза выше – 49,9 и 36,8% соответственно. В группе больных с передней суспензией к этому сроку только 27,3% больных удерживали мочу полностью. При мониторинге континенции в сроке 1 мес. сохранялась та же тенденция: процент полностью континентных больных в группах с полной реконструкцией фасциальных структур малого таза был в два раза выше, чем в контрольной группе. Группа с передней суспензией показала лучшую континенцию (54,5%) в сравнении с группой, где суспензия не выполнялась (36,6%). К 3 мес. после операции больные без суспензии и с передней суспензией имели континенцию на уровне 63,6 и 60,0% соответственно. В то время как у больных с полной реконструкцией фасциальных структур малого таза ее величина составила

85,7 и 84,2% соответственно. В сроках 6 мес. и 1 год уровень континенции в группах без суспензии и в группе с передней суспензией был на уровне 83,3 и 88,9% соответственно. В группах с полной реконструкцией фасциальных структур малого таза этот процент был несколько выше – 94,1 и 93,3% соответственно, но значительно не превосходил показатели в контрольной группе и группе с передней суспензией. Следовательно, несмотря на недостаточное число monitored больных в сроки наблюдения полгода и 1 год, отмечается тенденция к выравниванию показателей континенции во всех группах к этим срокам. Таким образом, полная реконструкция фасциальных структур малого таза после РПЭ обеспечивает восстановление континенции в более ранние сроки, что максимально улучшает качество жизни пациентов.

**Заключение**

Проведенный суммарный анализ полученных нами результатов позволяет считать, что

восстановление фасциальных структур малого таза после РПЭ обеспечивает более раннее восстановление континенции. Метод тотального восстановления фасциальных структур малого таза (операция Tewari) является анатомически и морфометрически обоснованным, максимально сокращает сроки восстановления континенции при всех типах тазовой топографии, сроки до начала половой жизни и период социальной реабилитации после РПЭ.

Предложенный способ задней суспензии уретроцистонеоанастомоза при дефиците длины фасции Денонвилье в рамках тотального восстановления фасциальных структур малого таза имеет аналогичные с оригинальной методикой Tewari результаты по срокам

восстановления континенции.

Частота дефицита длины фасции Денонвилье после РПЭ может достигать 22,1%, что наиболее характерно для больных брахиморфного типа телосложения, имеющих симфизопетальный тип тазовой топографии (43,3%).

Для восстановления дефицита фасции Денонвилье наиболее пригодны прилежащие фасциальные структуры: arcus tendineus fasciae pelvis и эндопельвикальная фасция.

Предложенный способ может быть рекомендован для больных с дефицитом фасции Денонвилье при выполнении задней суспензии уретроцистонеоанастомоза с целью тотального восстановления фасциальных структур малого таза после РПЭ.

### Литература

1. Коган М.И., Лоран О.Б., Петров С.Б. Радиальная хирургия рака предстательной железы. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 352 с.

2. Матвеев В.Б., Алексеев Б.Я. Лапароскопическая хирургия в онкоурологии. М.: АБВ-пресс, 2007. 216 с.

3. Noguchi M., Noda S., Nakashima O. et al. Suspension technique improves rapid recovery of urinary continence following radical retropubic prostatectomy // Kurume Med. J. 2004. Vol. 51 (3-4). P. 245-251

4. Noguchi M., Shimada A., Nakashima O. et al. Urodynamic evaluation of a suspension technique for rapid recovery of continence after radical retropubic prostatectomy // Int. J. Urol. 2006. Vol. 13 (4). P. 373-378.

5. Takenaka A., Tewari A.K., Leung R.A. et al. Preservation of the puboprostatic collar and puboperineoplasty for early recovery of urinary continence after robotic prostatectomy: anatomic basis and preliminary outcomes // Eur. Urol. 2007. Vol. 51 (2). P. 433-440.

6. Patel V.R., Coelho R.F., Palmer K.J., Rocco B. Periurethral suspension stitch during robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy: description of the technique and continence outcomes // Eur. Urol. 2009. Vol. 56 (3). P. 472-478.

7. Papatsoris A., Mandron E. Surgery illustrated - focus on details - anterior suspension of the dorsal vein complex and fixation of the anterior fibromuscular stroma during laparoscopic prostatectomy for facilitating early continence // BJU Int. 2009. Vol. 104 (10). P. 1542-1546.

8. Rocco F., Carmignani L., Acquati P. et al. Restoration of posterior aspect of rhabdosphincter shortens continence time after radical retropubic prostatectomy // J. Urol. 2006. Vol. 175 (6). P. 2201-2206.

9. Tewari A., Jhaveri J., Rao S. et al. Total reconstruction of the vesico-urethral junction // BJU Int. 2008. Vol. 101 (7). P. 871-877.

10. Tan G.Y., Jhaveri J.K., Tewari A.K. Anatomic restoration technique: a biomechanics-based approach for early continence recovery after minimally invasive radical prostatectomy // Urology. 2009. Vol. 74 (3). P. 492-496.

11. Rocco B., Rocco F. Re: Assessment of early continence after reconstruction of the periprostatic tissues in patients undergoing computer assisted (robotic) prostatectomy: results of a 2 group parallel randomized controlled trial: M. Menon, F. Muhletaler, M. Campos and J. O. Peabody J. Urol. 2008; 180: 1018-1023 // J. Urol. 2009. Vol. 181(3). P. 1500-1501.

### Контактная информация:

Перепечай Вадим Анатольевич – руководитель Центра урологии, нефрологии, диализа и пересадки почки, к.м.н., зав. урологическим отделением КБ №1 ФГУ ЮОМЦ ФМБА России, Ростов-на-Дону. Тел.: 8 (863) 237-47-24, e-mail: perepechay\_va@mail.ru

Димитриади Сергей Николаевич – врач-уролог урологического отделения центра урологии, нефрологии, диализа и пересадки почки КБ №1 ФГУ ЮОМЦ ФМБА России, Ростов-на-Дону. Тел.: 8 (863) 254-11-77, e-mail: dimitriadi@yandex.ru

Алексеев Борис Яковлевич – ведущий научный сотрудник отделения онкоурологии ФГУ Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена Росздрава, зав. курсом онкоурологии кафедры урологии ГОУ ВПО РУДН, д.м.н., профессор. Тел.: 8 (495) 945-15-72, e-mail: byalekseev@mail.ru