© Коллектив авторов, 2015
УДК 616.65-076-089.5

М. Э. Топузов, А. Е. Прялухин, И. О. Белогорцев, В. А. Зубарев, С. С. Водопьян

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТРАНСРЕКТАЛЬНОЙ БИОПСИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Кафедра урологии (зав. — проф. Б. К. Комяков), Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: *рак предстательной железы, биопсия предстательной железы, обезболивание биопсии*

Введение. Рост заболеваемости раком предстательной железы (ПЖ) за последние десятилетия привел к значительному увеличению количества выполняемых биопсий ПЖ с целью верификации окончательного диагноза. Несмотря на это, в отечественной литературе нет четких рекомендаций по вопросам обезболивания пациентов при выполнении биопсии ПЖ.

Вместе с тем, рациональная методика биопсии ПЖ и адекватное обезболивание пациента определяют комфорт во время этой манипуляции как для больного, так и для врача. Возможность проведения обезболивания при выполнении биопсии ПЖ рассматривается в отечественной литературе только с точки зрения применения лидокаинового геля [4, 5, 7, 8], а методы местной инъекционной анестезии освещены в основном у иностранных авторов [10, 13, 14]. Также предлагаются такие сложные методики, как блокада полового нерва [6] или методики для промежностной биопсии [9].

В то же время, многие исследователи вообще отрицают необходимость анестезии при проведении биопсии ПЖ [15]. Таким образом, данный вопрос до сих пор является спорным, а страх боли у пациентов, которым не выполнялось обезболивание, может оттолкнуть их от обращения к врачу, особенно при возникновении необходимости повторной биопсии [11].

Все эти факты, а также наш собственный опыт [1] побудили нас провести исследование, целью которого явилась оценка эффективности обезболивания пациентов при проведении биопсии ПЖ различными методами анестезии, а также число осложнений, возникающих при использовании этих методов в процессе выполнения биопсии ПЖ.

Для этого мы сравнили между собой четыре группы пациентов, которым проводили анестезию тремя различными методами, а также сравнили каждую из этих групп с контрольной группой больных, не получавших препараты для обезболивания.

Материал и методы. Настоящее исследование основано на данных обследования 160 больных с заболеваниями ПЖ, находившихся на стационарном и амбулаторном лечении на кафедре урологии СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России с 2008 по 2012 г.

Всем пациентам с подозрением на рак предстательной железы после общеклинического и урологического обследования проводили мультифокальную систематическую трансректальную тканевую биопсию ПЖ из 12 точек. Пациенты случайным образом были распределены на четыре группы по 40 человек.

1-я группа: больные, получавшие 10 мл 1% раствора лидокаина, введенного под контролем трансректального ультразвукового исследования (ТРУЗИ) для двусторонней перипростатической нервной блокады в зону верхушки ПЖ (2 инъекции по 5 мл).

2-я группа: пациенты, получавшие 5 г крема лидокаин+прилокаин интраректально.

3-я группа: пациенты, получавшие спрей лидокаина для местного применения, 10% в виде спиртового раствора, спрей вводили интраректально по 3 распыления.

4-я группа — контрольная: больные из этой группы не получали обезболивания, им вводили интраректально гель для ультразвукового исследования.

Экспозиция после введения анестетика для всех 4 групп составила 5 мин. Инъекцию лидокаина проводили следующим образом. Спинальную 7-дюймовую иглу 22-го калибра проводят через биопсийный канал датчика под ультразвуковым

Сведения об авторах:

Топузов Марлен Эскендерович (e-mail: martop@mail.ru), *Прялухин Алексей Евгеньевич* (e-mail: pryalukhin@mail.ru), *Белогорцев Игорь Олегович* (e-mail: belogortsevi@mail.ru), *Зубарев Вадим Александрович* (e-mail: vadim_zubarev@mail.ru), *Водопьян Сергей Сергеевич* (e-mail: vodopyan.rergey@gmail.com), кафедра урологии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова Минздрава России, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41

наведением в продольном срезе. Кончик иглы визуализируется как эхогенный фокус и продвигается под зрительным контролем до тех пор, пока он не достигнет верхушки ПЖ под апоневрозом Денонвиллье. При введении иглы в ПЖ возникает сопротивление введению лидокаина, в этом случае следует извлечь иглу из ПЖ и под контролем ТРУЗИ на уровне верхушки ПЖ ввести 5 мл раствора лидокаина, чтобы было видно, как раствор оттесняет верхушку из поля зрения. Раствор распространяется под апоневроз Денонвиллье, омывая всю заднюю поверхность железы с каждой стороны ПЖ, вплоть до угла между семенными пузырьками и ПЖ. Эту процедуру проводят с каждой стороны ПЖ (5 мл 1% раствора лидокаина с каждой стороны).

Ультразвуковой гель и крем лидокаин+прилокаин вводили непосредственно в прямую кишку и затем распределяли равномерно при пальцевом ректальном исследовании. Спрей лидокаина распылялся непосредственно в прямой кишке с помощью распылительной насадки.

Критерии включения:наличие показаний к 12-точечной трансректальной мультифокальной биопсии ПЖ.

Критерии исключения — наличие хронического простатита в анамнезе; заболевания анальной области и прямой кишки в стадии обострения, такие как геморрой, анальные трещины или стриктуры; неврологические заболевания; аллергия на лидокаин или сопутствующее использование болеутоляющих и наркотических медикаментов, наличие выраженных болевых ощущений в ПЖ и ректоанальной области при пальцевом ректальном исследовании.

Всем больным за 7 дней до биопсии ПЖ отменяли антикоагулянты. Накануне исследования выполняли очистительную клизму и назначали профилактическую антибактериальную терапию [18]. Каждый пациент получал однократно перорально за 2 ч до исследования 0,4 г левофлоксацина [2].

Все биопсии ПЖ проводили под контролем ТРУЗИ, всегда на одном и том же ультразвуковом аппарате, при этом в исследовании принимал участие постоянный состав врачей, что исключало различие в исполнении методики, тем самым уменьшая вероятность ошибки метода.

Биопсию мы проводили трансректальным доступом иглами типа «Bard NM 1820–19» с помощью биопсийного пистолета «Bard NM».

Сразу после процедуры и через 5 мин после ее проведения пациентов просили оценить дискомфорт и уровень боли, испытанной во время исследования. Измерения проводили по 100-балльной линейной визуально-аналоговой шкале (100-б ЛВАШ) оценки боли, которая является аналогом 10-балльной шкалы в миллиметрах и 5-балльной цифровой визуальной шкале (5-б ЦВШ) оценки боли, где 0 — нет боли, 1 — слабая боль, 2 — умеренная боль, 3 — серьезная боль, 4 — невыносимая боль.

Для контроля и учета возможных осложнений всех пациентов наблюдали после биопсии ПЖ в течение 1 нед.

Для сравнения групп использовали критерий Holm-Sidak-Adjustedt-tests. Критерием статистической достоверности всех получаемых результатов считали общепринятую в медицинской статистике величину (вероятность справедливости нулевой гипотезы, $p<0,05$) [3].

Результаты и обсуждение. Средняя оценка боли пациентами сразу после биопсии ПЖ, в соответствии с 100-б ЛВАШ, была равна 8,0; 34,7; 40,5 и 45,0 для 1-, 2-, 3-й и 4-й групп соответственно. Через 5 мин после биопсии средняя оценка боли по 100-б ЛВАШ была 4,5; 21,0; 29,5 и 35,0. Различия были статистически достоверны между 1-й группой и контрольной 4-й группой, а также между 2-й и 4-й группами ($p<0,05$) (*рис. 1*).

Для 5-б ЦВШ оценки боли сразу после биопсии средние значения составляли 0,4; 1,9; 1,8 и 2,3 для 1-, 2-, 3- и 4-й групп соответственно, через 5 мин после процедуры — 0,2; 1,1; 1,3 и 1,8. При анализе этих данных выявлено статистическое различие показателя боли для 1-й группы по отношению к контрольной группе ($p<0,05$) (*рис. 2*).

При этом ни один пациент из 1-й группы не оценил свою боль сразу после проведения биопсии выше, чем 25 по 100-б ЛВАШ и выше 2 по 5-б ЦВШ. В то время как во 2-й группе максимальные оценки были 50 по 100-б ЛВАШ и 2 по 5-б ЦВШ, в 3-й группе — 50-б ЛВАШ и 2-б ЦВШ, и в контрольной группе — 60-б ЛВАШ и 3-б ЦВШ соответственно. Подобная картина наблюдалась и через 5 мин после выполнения биопсии.

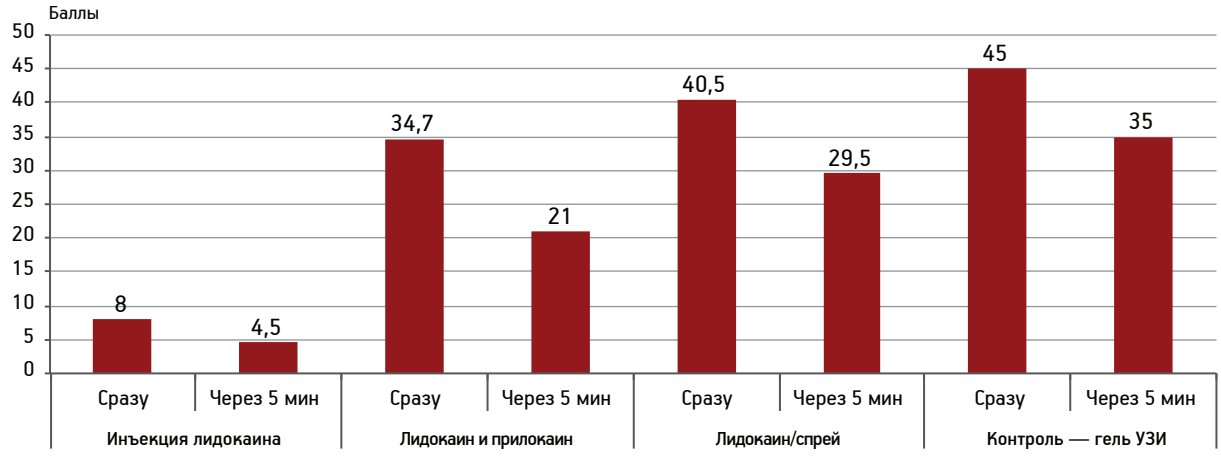

Рис. 1. Средняя оценка боли пациентами сразу после биопсии в соответствии с 100-балльной линейной визуально-аналоговой шкалой

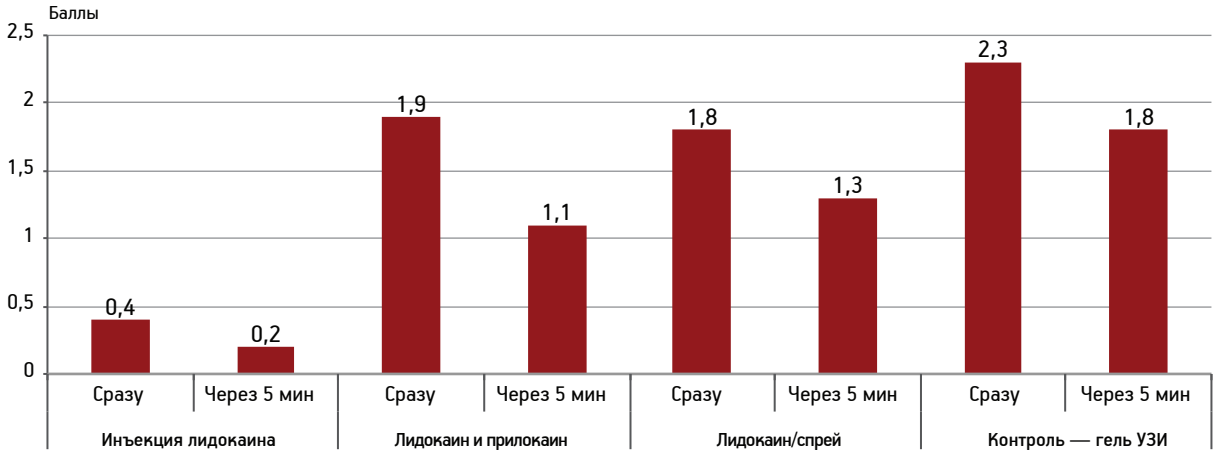

Рис. 2. Средняя оценка боли пациентами сразу после биопсии в соответствии с 5-балльной цифровой визуальной шкалой

При сравнении между собой трех групп, в которых пациенты получали обезболивание, результаты были следующими: по обеим шкалам непосредственно сразу после биопсии было выявлено статистически достоверное различие результатов в группе 1 по отношению ко 2-й группе и 3-й группе. Через 5 мин после биопсии различия между всеми тремя группами по 100-б ЛВАШ носили статистически достоверный характер, по 5-б ЦВШ статистически достоверно отличалась только 1-я группа от 3-й группы.

Осложнений биопсии ПЖ, кроме однодневной гематурии и гематоспермии, во всех группах больных не наблюдалось.

Нами проанализированы накопленные в литературе данные об обезболивании пациентов при проведении биопсии ПЖ и сопоставленные с нашими наблюдениями.

В 1990 г. P.K.Reddy и соавт. [16] описали технику трансперитонеальной нервной блокады ПЖ, при которой местная анестезия была введена по боковому краю ПЖ, а также в область примыкания семенных пузырьков к ПЖ для трансуретральной баллонной дилатации ПЖ. Эту идею впервые использовали P.A.Nash и соавт. в 1996 г. [14] для биопсии ПЖ под контролем ТРУЗИ с удачными результатами; но лишь в 2000 г. M.S.Soloway и соавт. опубликовали технику билатеральной перипростатической нервной блокады [17]. Эффективность интраректального лидокаинового геля была доказана M.M.Issa и соавт. [12].

Данные литературы по оценке эффективности обезболивания противоречивы, однако комплексный анализ этих исследований навел нас на предположение, что перипростатическая нервная блокада, при которой инъекция проводится в зону верхушки ПЖ, превосходит по эффективности интраректальный лидокаиновый гель.

Учитывая вышесказанное, мы решили сравнить метод перипростатической местной анестезии с интраректальным лидокаиновым гелем. Мы полагаем, что введение 1% раствора лидокаина в каждую сторону верхушки, т.е. использование только двух проколов 7-дюймовой иглы 22-го калибра достаточно для обезболивания, потому что 10 мл 1% раствора лидокаина распространяется под апоневрозом Деноновиллье до боковых границ ПЖ и зон угла семенного пузырька и ПЖ. Эта техника отличается от описанной M.S.Soloway и соавт. [17] методике, при которой используются три вкола иглой в каждую сторону, что в общей сумме составляет шесть вколов ПЖ. Они отмечают в своем первом сообщении, результаты которого впоследствии не подтвердились, что требовались дополнительные места введения по нервно–сосудистому сплетению, и это было дополнительной причиной для исследования эффективности введения 1% раствора лидокаина только в один участок — верхушку ПЖ.

Наши результаты показывают, что обезболивание пациентов при проведении биопсии ПЖ является эффективным, так как пациенты контрольной группы испытывали боль сильнее, согласно двум шкалам, чем пациенты 1-, 2-й и 3-й групп, получавшие обезболивание. Однако при сравнении контрольной группы со 2-й и 3-й группами различия по 5-б ЦВШ были статистически недостоверными. Таким образом, перипростатическая нервная блокада в зоне верхушки ПЖ является самым эффективным методом. Так, пациенты из 1-й группы (получающие 10 мл 1% раствора лидокаина, введенного в область верхушки ПЖ билатерально), испытывали статистически существенно меньшую боль, что подтверждено двумя различными типами болевых шкал (100-балльная визуально-аналоговая шкала и 5-балльная цифровая визуальная шкала оцен-

ки боли). Важным является и то, что этот метод не увеличивает количество осложнений биопсии ПЖ.

Таким образом, перипростатическая нервная блокада 1% раствором лидокаина в зоне верхушки ПЖ является необходимой и эффективной для обезболивания мультифокальной систематической биопсии ПЖ под контролем ТРУЗИ. Это обеспечивает моральный и физический комфорт пациенту во время исследования и после его окончания. Также проведение этого вида обезболивания не толкает специалиста к ускорению процедуры при плохой переносимости её больным и дает возможность увеличивать количество биопсийных столбиков при сатурационных биопсиях.

Выводы. 1. Трансректальную пункционную биопсию ПЖ целесообразно проводить с обезболиванием, так как пациенты, не получавшие его, страдали от выраженных болевых ощущений, которые были достоверно зарегистрированы по двум шкалам оценки боли.

2. Парапростатическая блокада 1% раствором лидокаина в области верхушки ПЖ эффективнее интраректальной анестезии в любых формах и не увеличивает число осложнений, обеспечивая уверенный контроль над болью.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Белогорцев И. О., Рамаев И. Р., Прялухин А. Е., Топузов М. Э. К вопросу об обезболивании биопсии предстательной железы. «Рациональная фармакотерапия в урологии – 2013» // Тезисы VII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. М., 2013. С. 37–38.
2. Берников А. Н., Раснер П. И., Говоров А. В., Бормотин А. В. Профилактическая антибактериальная терапия при трансректальной биопсии предстательной железы // Фарматека. 2002. № 1. С. 59–60.
3. Гланц С. (Glanz S.) Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. М.: Практика, 1999. 459 с.
4. Говоров А. В., Бормотин А. В. Методика местной анестезии при трансректальной биопсии предстательной железы // «Фундаментальные науки и прогресс клинической медицины»: Тезисы II Конференции молодых ученых России с междунар. участием. 2001. № 2. С. 233–234.
5. Говоров А. В., Лоран О. Б., Пушкарь Д. Ю. Динамика выявляемости рака предстательной железы при трансректальной биопсии предстательной железы в зависимости от числа получаемых столбиков ткани и уровня ПСА // Материалы X Российского съезда урологов. М., 2002. С. 420–421.
6. Иремашвили В. В., Чепуров А. К., Владимиров С. А. и др. Местная анестезия при биопсии предстательной железы // Вопр. онкол. 2010. № 4. С. 477–481.
7. Мадыкин Ю. Ю., Кузьменко В. В., Золотухин О. В. и др. Адекватное обезболивание при выполнении трансректальной биопсии предстательной железы // Вестн. новых мед. технологий. 2012. № 2. С. 163–164.
8. Пушкарь Д. Ю. Простатспецифический антиген и биопсия предстательной железы. М.: Медпресс-информ, 2003. 159 с.
9. Чепуров А. К., Владимиров В. Г., Заринская С. А. и др. Местная анестезия с применением блокады полового нерва при выполнении трансперинеальной биопсии предстательной железы // Урология. 2009. № 6. С. 35–38.
10. Autorino R., De Sio M., Di Lorenzo G. et al. How to decrease pain during transrectal ultrasound guided prostate biopsy: a look at the literature // J. Urol. 2005. Vol. 174. P. 2091–2097.
11. Irani J., Fournier F., Bon D. et al. Patient tolerance of transrectal ultrasound–guided biopsy of the prostate // Brit. J. Urol. 1997. Vol. 79. P. 608–610.
12. Issa M. M., Bux S., Chun T. et al. A randomized prospective trial of intrarectal lidocaine for pain control during transrectal prostate biopsy: the Emory University experience // J. Urol. 2000. Vol. 164, № 2. P. 397–399.
13. Lee-Elliott C. E., Dundas D., Patel U. Randomized trial of lidocaine vs lidocaine/bupivacaine periprostatic injection on longitudinal pain scores after prostate biopsy // J. Urol. 2004. Vol. 171. P. 247–251.
14. Nash P. A., Bruce J. E., Indudhara R., Shinohara K. Transrectal ultrasound guided prostate nerve blockade eases systematic needle biopsy of the prostate // J. Urol. 1996. Vol. 155. P. 607–609.
15. Naughton C. K., Miller D. C., Yan Y. Impact of transrectal ultrasound guided prostate biopsy on quality of life: a prospective randomized trial comparing 6 versus 12 cores // Urol. 2001. Vol. 165, № 1. P. 100–103.
16. Reddy P. K. New technique to anesthetize the prostate for transurethral balloon dilation // Urol. Clin. North Am. 1990. Vol. 17, № 1. P. 55–56.
17. Soloway M. S., Obek C. Periprostatic local anesthesia before ultrasound guided prostate biopsy // J. Urol. 2000. Vol. 163. P. 172–173.
18. Wein A. J. Campbell-Walsh urology. 9th ed. Philadelphia, 2007. P. 4592.

Поступила в редакцию 20.05.2015 г.

M. E. Topuzov, A. E. Pryalukhin, I. O. Belogortsev, V. A. Zubarev, S. S. Vodop'yan

COMPARATIVE EVALUATION OF CURRENT METHODS OF ANESTHESIA IN PERFORMANCE OF TRANSRECTAL PROSTATE BIOPSY

Department of urology, I. I. Mechnikov North-Western State Medical University, Saint-Petersburg

Prostate biopsy guided by transrectal ultrasonography (TRUS) is largely used in prostate cancer diagnostics. This procedure is usually quite painful and fear of pain could scare patients from this important research. The aim of the study was to compare methods of anesthesia for prostate biopsy. The patients were divided into 4 groups (40 patients in each group). TRUS-guided periprostatic anesthesia with 1% solution of lidocaine (10 ml) was carried out in the first group. An intrarectal introduction of 5 g EMLA cream (lidocaine 2,5% and prilocaine 2,5%) was applied in the second group. The intrarectal introduction of 10% lidocaine spray (3 doses) was used in the third group. Placebo as ultrasonic gel was utilized for the fourth group. The authors used the 100- score linear visual analog scale (LVS 1–100) and 5-score numeric visual scale (NVS-4). Minimal scores of pain were obtained in patients using TRUS-guided periprostatic anesthesia with 1% solution of lidocaine (10 ml). This type of anesthesia didn't lead to increase of the number of complications.

Key words: *prostate biopsy, prostate cancer, methods of anesthesia for prostate biopsy*