

© Коллектив авторов, 2015
УДК 616.97:616.69-008.14:616.69-008.6
DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2015.10093>
ISSN – 2073-8137

НАРУШЕНИЕ ФЕРТИЛЬНОСТИ И РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ОСЛОЖНЁННЫМИ ФОРМАМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

М. С. Асхаков¹, В. В. Чеботарёв¹, Н. В. Чеботарёва², И. М. Лайпанов¹

¹ Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

² Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

IMPAIRED FERTILITY AND REPRODUCTIVE FUNCTION IN PATIENTS WITH COMPLICATED FORMS OF INFLAMMATORY DISEASES OF THE GENITOURINARY SYSTEM

Askhakov M. S.¹, Chebotaryov V. V.¹, Chebotaryova N. V.², Lajpanov I. M.¹

¹ Stavropol State Medical University, Russia

² Russia Peoples' Friendship University, Moscow, Russia

Проведено сравнительное изучение эффективности комплексной терапии больных с половой дисфункцией на фоне инфекций, передаваемых половым путём, по разработанным методикам. При обследовании пациентов использовали ПЦР, ПЦР Real Time, ИФА, проводили уретроскопию, исследовали эякулят. Под наблюдением находились 102 больных, разделенных на две группы. Пациенты I группы (n=51) получали: фторхинолон гемифлоксацин в сочетании с азитромицином, а также патогенетическую терапию. Лечение больных во II группе (n=51) отличалось лишь назначением вместо гемифлоксацина офлоксацина. Спустя месяц после лечения была выявлена положительная динамика по изучаемым показателям в обеих группах, но она была выше в группе, получавшей гемифлоксацин. Авторы предлагают использовать разработанную методику в клинической практике.

Ключевые слова: фертильность, бесплодие, инфекция, либидо, эякулят, эрекция, тестостерон, гормоны

A comparative study of the effectiveness of complex therapy of patients with sexual dysfunction on the background of sexually transmitted infections was carried out. Patients were examined by PCR, PCR, Real Time, IFA, ureteroscopy and investigation of ejaculate. 102 patients were divided into two groups. Patients of the main group (n=51) received gemifloxacin, azithromycin and pathogenetic therapy. Patients of the comparison group (n=51) were treated by ofloxacin instead of gemifloxacin. A month after the treatment revealed positive dynamics of the studied parameters in both groups was observed, but it was more evident in the group of gemifloxacin. The elaborated therapy technology is recommended for clinical practice.

Key words: fertility, infertility, infection, libido, ejaculate, erection, testosterone, hormones

В современной медицине проблема бесплодного брака занимает особое место. Согласно статистическим данным, в России не менее 7 млн бесплодных пар. Официально признано, что 50 % всех случаев бесплодных браков связано с заболеваниями мужской половой сферы [6, 7]. За последние 20 лет число infertility мужчин выросло с 30 до 50 % [12, 14].

В основе бесплодия нередко лежат воспалительные заболевания мочеполовой системы у мужчин (в том числе инфекционного генеза), кото-

рые, безусловно, можно трактовать как результат беспорядочных половых связей, ведущих к возникновению инфекций, передаваемых половым путём (ИППП) [9, 11, 13]. Осложнения, вызванные ИППП, приводят к нарушениям показателей спермограммы, процессов микроциркуляции в предстательной железе и гормонального фона [1].

Известно, что процент подвижных и морфологически нормальных сперматозоидов, а также их концентрация значительно ниже у пациентов с воспалением мочеиспускательного канала и предстательной железы [8]. Высокий процент

нарушения разжижения спермы, повышенной её вязкости свидетельствует о воспалительном процессе в мочеполовом тракте как одном из причинных факторов мультикомпонентного генеза мужского бесплодия [10].

Без соответствующей терапии у таких мужчин наступают эректильная дисфункция, нарушения эякуляции, снижение либидо, что сказывается на качестве сексуальной и семейной жизни, приводящей к разводам. Соответственно правильный выбор терапии данного контингента больных является не только медицинской, но и важной социальной проблемой [2, 3, 5].

Цель настоящего исследования – изучение нарушений фертильности и репродуктивной функции у мужчин с инфекционными воспалительными заболеваниями мочеполовой системы и их коррекция.

Материал и методы. Объект исследования – 102 больных с различными нарушениями половой функции на фоне воспалительных заболеваний мочеполовой системы инфекционной этиологии.

Пациенты были рандомизированы в две равные группы (по 51 человеку). Все мужчины состояли в браке и находились в возрасте от 30 до 45 лет. У 83,3 % больных отмечалось воспаление предстательной железы в сроках от 3 до 5 лет, у половины из них наблюдалась выраженная симптоматика воспаления.

При этиологическом обследовании пациентов использовали полимеразную цепную реакцию (ПЦР), ПЦР Real Time. Проводили культуральные исследования для определения *Tr. vaginalis* и *N. gonorrhoeae*.

Проводили тотальную уретроскопию уретроскопом ФРИП 941231 с волоконным световодом (изготовитель: СКТБ «Интеграл», г. Саратов).

Исследовали эякулят, определяя его объём (норма 2–5 мл), вязкость (норма – длина нити 0,1–0,5 см), pH (норма 7,3–7,7) согласно нормам клинических рекомендаций по урологии [4]. Определение общего числа спермиев и процента подвижных форм проводили в камере Горяева. Подвижность сперматозоидов оценивали по 5-балльной системе: отсутствие – 0; плохая – 1; средняя – 2; хорошая – 3; отличная – 4. В норме подвижность 70–80 % спермиев соответствует оценкам 3–4.

Нижней границей нормы считали 60 млн спермиев в 1 мл эякулята (60×10^9 /л). Олигозооспермия I степени (от 59×10^9 /л до 30×10^9 /л) – лёгкая степень со сниженной способностью к оплодотворению. Олигозооспермия II степени (от 29×10^9 /л до 10×10^9 /л) – средняя степень со значительным снижением способности к оплодотворению. Олигозооспермия III степени (ниже 10×10^9 /л) – очень тяжёлая степень бесплодия [4].

Определение количественного содержания половых гормонов в сыворотке крови: тестостерона, фолликулостимулирующего гормона, пролакти-

на – осуществляли методом ИФА. Норма тестостерона составляет 12,1–38,3 нмоль/л, фолликулостимулирующего гормона – 1,42–15,4 МЕ/л, пролактина – 24,5–46,7 МЕ/л [4].

Пациенты I группы (основная группа) получали комбинированное лечение по разработанной нами методике: фторхинолон гемифлоксацин по 1 табл. (320 мг) 1 раз в сутки в течение 14 суток в сочетании с азитромицином по 1,0 г однократно в сутки в 1–7–14 дни + патогенетическая терапия (ректальные свечи витапрост по 1 свече на ночь № 10, пальцевой массаж простаты через день № 7, ректальная лазеротерапия ежедневно № 10 в течение 5 минут аппаратом «Узор»).

Пациенты II группы (контрольная группа, n=51) получали: фторхинолон офлоксацин по 1 табл. (200 мг) 2 раза в сутки в течение 14 суток в сочетании с азитромицином по 1,0 г однократно в сутки в 1–7–14 дни + аналогичную первой группе патогенетическую терапию.

Полученные цифровые данные обрабатывали методом вариационной статистики. Достоверность различий между изучаемыми показателями (p) определяли с учетом числа наблюдений (n) и величины t по таблице Стьюдента. Характер связи (r) между изучаемыми показателями устанавливали на основании корреляционно-регрессивного анализа. Статистическую обработку проводили с помощью прикладной программы StatSoft и Statistica v10.0.

Результаты и обсуждение. При этиологическом обследовании мужчин обеих групп на инфекции, передаваемые половым путем, почти у половины была обнаружена *C. trachomatis* в виде моноинфекции, а её сочетание с *U. Urealyticum* было обнаружено у 21 % больных. Представители условно-патогенной флоры были установлены у больных до лечения следующим образом: *Peptostreptococcus* у 28,4 %, *E.coli* – у 19,6 %, *Propionibacterium* – у 14,7 %, *Peptococcus* – у 7,8 %, *Staph. epidermidis* – у 8,8 %, *Staph. aureus* – у 5,9 %, *Klebsiella* – у 3,9 % больных.

У 54 % пациентов наблюдалось воспаление переднего отдела мочеиспускательного канала (по данным тотальной уретроскопии). При этом большинство предъявляло жалобы на слабую и непродолжительную эрекцию, снижение либидо и ускоренную эякуляцию.

Данные спермограммы выявили у большинства больных олигозооспермию.

При исследовании эякулята снижение его объёма отмечалось у 58,8 % мужчин, у 68,6 % повышенная вязкость, а у 74,5 % была средней подвижность сперматозоидов. Нормальный уровень тестостерона был лишь у 49 % мужчин обеих групп.

Больные получили комплексное лечение по указанным выше методикам и через 30 дней были повторно обследованы.

В I группе произошла полная эрадикация всех возбудителей ИППП, во II группе *C. trachomatis* сохранялась у 4 %, *M. hominis* у 2 % мужчин (достоверной разницы между группами не было).

Лечение привело также в I группе к эрадикации *Staph. epidermidis*, *Staph. aureus*, *Klebsiella* и значительной элиминации другой условно-патогенной флоры. Во II группе эрадикация произошла лишь *Staph. aureus* и *Klebsiella*.

Отмечена положительная динамика состояния слизистой мочеиспускательного канала у больных обеих групп. Однако по суммарному показателю всех отделов уретры возвращение её слизистой в исходное физиологическое состояние (после ликвидации воспалительного процесса) произошло у 96,1 % мужчин I группы и лишь у 84,3 % II группы ($p < 0,05$).

Положительная динамика показателей уровня половых гормонов в сыворотке крови отмечена в обеих группах (табл. 1).

Таблица 1
Показатели уровня половых гормонов в сыворотке крови до лечения и через месяц после его окончания

Показатели уровня гормонов	Динамика			
	I группа (n=51)		II группа (n=51)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Тестостерон:				
- норма	25 (49,0 %)	36 (70,6 %)**	27 (52,9 %)	29 (56,9 %)
- ниже нормы	24 (47,1 %)	15 (29,4 %)**	23 (45,1 %)	22 (43,1 %)
- выше нормы	2 (3,9 %)	0 (0 %)	1 (2,0 %)	0 (0 %)
Фолликулостимулирующий гормон:				
- норма	33 (64,7 %)	48 (94,1 %)*	32 (62,7 %)	43 (84,3 %)*
- ниже нормы	5 (9,8 %)	1 (2,0 %)	8 (15,7 %)	3 (5,9 %)
- выше нормы	13 (25,5 %)	2 (3,9 %)*	11 (21,6 %)	5 (9,8 %)
Пролактин:				
- норма	34 (66,7 %)	46 (90,2 %)*	33 (64,7 %)	45 (88,2 %)*
- ниже нормы	2 (3,9 %)	0 (0 %)	3 (5,9 %)	1 (2,0 %)
- выше нормы	15 (29,4 %)	5 (9,8 %)	15 (29,4 %)	5 (9,8 %)

* - ($p < 0,01$);

** - ($p < 0,05$).

В I группе после лечения статистически достоверным было уменьшение количества больных с низким уровнем тестостерона на 17,7 % и увеличение количества мужчин с его нормальным уровнем на 21,6 % ($p < 0,05$). Уменьшилось количество пациентов с высоким показателем фолликулостимулирующего гормона на 21,6 % ($p < 0,01$) и увеличилось их количество с нормальным показателем гормона на 29,4 % ($p < 0,01$). На 23,5 % увеличилось количество мужчин с нормальным показателем пролактина ($p < 0,01$). Во II группе статистически достоверным было увеличение количества мужчин с нормальным показателем фолликулостимулирующего гормона на 21,6 % ($p < 0,01$) и пролактина - на 23,5 % ($p < 0,01$).

Динамика состояния половой функции и показателей спермограммы спустя 1 месяц после окончания лечения в обеих группах оказалась положительной ($p < 0,05$) (табл. 2).

Таблица 2
Динамика состояния половой функции и показателей спермограммы до лечения и через месяц после его окончания

Характер нарушений половой функции и данные спермограммы	Динамика			
	I группа (n=51)		II группа (n=51)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Слабая эрекция	33 (64,7 %)	15 (29,4 %)	30 (58,8 %)	18 (35,3 %)
Непродолжительная эрекция	30 (58,8 %)	2 (3,9 %)	28 (54,9 %)	4 (7,8 %)
Ускоренная эякуляция	42 (82,4 %)	17 (33,3 %)	31 (60,8 %)	19 (37,3 %)
Боль при эякуляции	6 (11,8 %)	0 (0 %)	6 (11,8 %)	1 (2,0 %)
Гемиспермия	4 (7,8 %)	0 (0 %)	2 (3,9 %)	0 (0 %)
Снижение либидо	37 (72,5 %)	17 (33,3 %)**	39 (76,5 %)	29 (56,9 %)**
Норма	10 (19,6 %)	32 (62,7 %)	12 (23,5 %)	26 (50,9 %)
Нормозооспермия	13 (25,5 %)	19 (37,2 %)	14 (27,5 %)	19 (37,2 %)
Олигозооспермия (в том числе):	37 (72,5 %)	32 (62,7 %)	36 (70,5 %)	31 (60,8 %)
- 1 степень	16 (43,2 %)	24 (75,0 %)*	16 (44,4 %)	17 (54,8 %)*
- 2 степень	15 (40,5 %)	5 (15,6 %)	15 (41,7 %)	10 (32,3 %)
- 3 степень	6 (16,2 %)	3 (9,4 %)	5 (13,9 %)	4 (12,9 %)
Аспермия	1 (2,0 %)	0 (0 %)	1 (2,0 %)	1 (2,0 %)

* - ($p < 0,01$);

** - ($p < 0,05$).

Как видно из таблицы 2, у мужчин I группы в сравнении со II группой на 19,7 % оказалось более выраженным восстановление либидо ($p < 0,05$). Кроме того, в I группе было на 21,4 % больше пациентов с первой степенью олигозооспермии, чем во II группе ($p < 0,01$).

Следует также отметить, что из числа лиц с нарушением общего числа спермиев через месяц после лечения количество больных с повышенной вязкостью эякулята сократилось в I группе с 66,7 до 12,5 % человек, во II группе - с 72,7 до 33,3 %. Количество больных с нормальной рН эякулята после лечения увеличилось в I группе с 45,8 до 87,5 % человек, во II группе - с 50,0 до 86,4 %. Подвижность сперматозоидов оказалась в пределах нормы у 70,8 % пациентов в I группе и у 59,0 % больных во II группе. Количество лиц с нормальным объемом эякулята увеличилось в I группе с 37,5 до 75,0 % человек, во II группе - с 40,9 до 68,2 %.

Сводные данные отражены на рисунке.

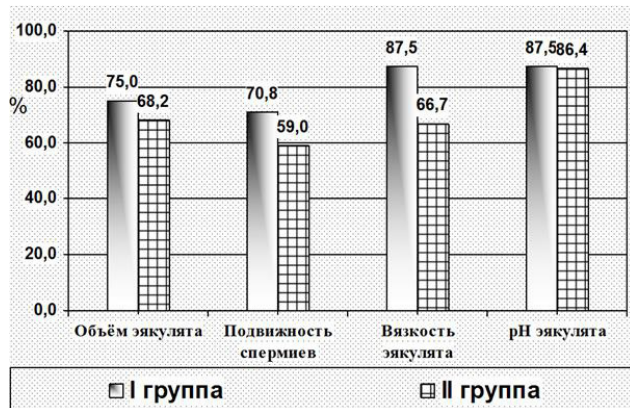


Рис. Нормализация показателей состояния эякулята через месяц после окончания лечения у мужчин обеих групп

Таким образом, нормализация указанных показателей достоверно произошла в обеих группах больных ($p < 0,05$).

Более значительная позитивная динамика установлена в I группе в сравнении со II группой по нормализации количества сперматозоидов в эякуляте ($304,5 \pm 24,3$ и $193,8 \pm 29,5$ соответ-

ственно; $p < 0,01$) и по увеличению числа активно-подвижных сперматозоидов ($52 \pm 1,0$ и $29 \pm 2,0$ соответственно; $p < 0,001$).

Выводы

1. Поражения верхних отделов мочеполовых органов, вызываемые инфекциями, передаваемыми половым путём, могут стать причиной повышения вязкости эякулята, изменения его объёма, нарушения показателей спермограммы и гормонального фона, что приводит к нарушению у больных репродуктивной функции и фертильности.

2. Комплексная терапия мужчин с поражением верхних отделов мочеполовых органов, вызванных ИППП, выявило преимущество фторхинолона гемифлоксацина перед офлоксацином.

3. Этиологическое антибактериальное лечение, направленное на возбудителей ИППП и их осложнений, на фоне патогенетической терапии оказывает достоверно положительное влияние на фертильность и состояние репродуктивной функции больных, показатели половых гормонов в сыворотке крови и показатели спермограммы.

Литература

1. Асхаков, М. С. Эффективность разработанных схем лечения больных уретритом и инфекционным уретропростатитом (хламидийная и микстинфекции) : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Асхаков М. С. – М., 2011. – 22 с.
2. Асхаков, М. С. Новый шаг в комплексном подходе к терапии хронических инфекционных простатитов / М. С. Асхаков, В. В. Чеботарёв, И. М. Лайпанов // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2013. – Т. 8, № 4. – С. 54–57.
3. Асхаков, М. С. Диагностика и лечение инфекций, передаваемых половым путем «второй генерации» / М. С. Асхаков, В. В. Чеботарёв, В. В. Вышеславцев // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2014. – Т. 9, № 1. – С. 102–107.
4. Российские клинические рекомендации по урологии / [под ред. Ю. Г. Аляева, П. В. Глыбочко, Д. Ю. Пушкарь]. – М., 2013. – 304 с.
5. Чеботарёв, В. В. Патент на изобретение № 2453347. Способ лечения хронического инфекционного уретрита, осложнённого простатитом / В. В. Чеботарёв, М. С. Асхаков. – 2010.
6. Чеботарёв, В. В. Современные методы лечения уретрита и инфекционного уретропростатита (хламидийная и микстинфекции) / В. В. Чеботарёв, М. С. Асхаков. – Ставрополь, 2010. – 277 с.
7. Clifton, J. Infertility diagnosis, gender, and relationship adjustment for individuals seeking infertility treatment / J. Clifton, A. K. Hurliman, M. Seehuus [et al.] // Fertility and Sterility. – 2013. – Vol. 100, № 3. – P. S414–S414.
8. Fu, W. The effect of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome (CP/CPPS) on semen parameters in human males: a systematic review and meta-analysis / W. Fu, Z. Zhou, S. Liu, Q. Li // PLoS one. – 2014. – Vol. 9, № 4. – P. e94991.
9. Gibson, E. J. Common Sexually Transmitted Infections in Adolescents / E. J. Gibson, D. L. Bell, S. A. Powerful // Primary Care : Clinics in Office Practice. – 2014. – Vol. 41, № 3. – P. 631–650.
10. Johnson, S. L. Consistent age-dependent declines in human semen quality: A systematic review and meta-analysis / S. L. Johnson, J. Dunleavy, N. J. Gemmell, S. Nakagawa // Ageing Research Reviews. – 2015. – Vol. 19. – P. 22–33.
11. Markle, W. Sexually Transmitted Diseases / W. Markle, T. Conti, M. Kad // Primary Care : Clinics in Office Practice. – 2013. – Vol. 40, № 3. – P. 557–587.
12. Meng, Q. Incidence of infertility and risk factors of impaired fecundity among newly married couples in a Chinese population / Q. Meng, A. Ren, L. Zhang [et al.] // Reproductive BioMedicine Online. – 2015. – Vol. 30, № 1. – P. 92–100.
13. Singh, D. Screening and Management of Genital Chlamydial Infections / D. Singh, J. M. Marrazzo // Infectious Disease Clinics of North America. – 2013. – Vol. 27, № 4. – P. 739–753.
14. Wagenlehner, F. Chronic bacterial prostatitis (NIH type II): diagnosis, therapy and influence on the fertility status / F. Wagenlehner, T. Diemer, K. Naber, W. Weidner // Andrologia. – 2008. – Vol. 40, № 2. – P. 100–104.

References

1. Ashakov M. S. Jeffektivnost' razrabotannyh shem lechenija bol'nyh uretritom i infekcionnym uretroprostatitom (hlamidijnaja i mikstinfekcii): Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. M.; 2011. 22 p.
2. Ashakov M. S., Chebotarjov V. V., Lajpanov I. M. *Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza. – Medical News of North Caucasus.* 2013;8(4):54-57.
3. Ashakov M. S., Chebotarjov V. V., Vysheslavitsev V. V. *Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza. – Medical News of North Caucasus.* 2014;9(1):102-107.
4. Rossijskie klinicheskie rekomendacii po urologii. [Pod red. Aljaev Ju. G., Glybochko P. V., Pushkar' D. Ju.]. M.; 2013. 304 p.
5. Chebotarjov V. V., Ashakov M. S. Patent na izobrenenie № 2453347. Sposob lechenija hronicheskogo infekcionnogo uretrita, oslozhnjonnogo prostatitom. 2010.
6. Chebotarjov V. V., Ashakov M. S. Sovremennye metody lechenija uretrita i infekcionnogo uretroprostatita (hlamidijnaja i mikstinfekcii). Stavropol; 2010. 277 p.
7. Clifton J., Hurliman A. K., Seehuus M., Pariseau J. S., Casson P. R., Rellini A. H. *Fertility and Sterility.* 2013;100(3):S414-S414.
8. Fu W., Zhou Z., Liu S., Li Q., Yao J., Li W., Yan J. *PLoS one.* 2014;9(4):e94991.
9. Gibson E. J., Bell D. L., Powerful S. A. *Primary Care: Clinics in Office Practice.* 2014;41(3):631-650.
10. Johnson S. L., Dunleavy J., Gemmell N. J., Nakagawa S. *Ageing Research Reviews.* 2015;19:22-33.
11. Markle W., Conti T., Kad M. *Primary Care: Clinics in Office Practice.* 2013;40(3):557-587.
12. Meng Q., Ren A., Zhang L., Liu J., Li Z., Yang Y., Li R., Ma L. *Reproductive BioMedicine Online.* 2015;30(1):92-100.
13. Singh, D., Marrazzo J. M. *Infectious Disease Clinics of North America.* 2013;27(4):739-753.
14. Wagenlehner F., Diemer T., Naber K., Weidner W. *Andrologia.* 2008;40(2):100-104.

Сведения об авторах:

Асхаков Марат Солтанович, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры дерматовенерологии и косметологии с курсом ДПО; тел.: (8652)287922; e-mail: kedri2007@yandex.ru

Чеботарев Вячеслав Владимирович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой дерматовенерологии и косметологии с курсом ДПО; тел.: (8652)287922; e-mail: stgmakvd@mail.ru

Чеботарева Наталья Вячеславовна, доктор медицинских наук, профессор кафедры дерматовенерологии; тел.: 89624450857; e-mail: nchvg@mail.ru

Лайпанов Ислам Мекерович, доктор медицинских наук, профессор кафедры урологии, детской урологии-андрологии с курсом рентгенологии ФПДО; тел.: (8652)713130

© Коллектив авторов, 2015

УДК 616.735.8.002.61:34.47.002.33.10/27

DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2015.10094>

ISSN – 2073-8137

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ПАСТЫ ПРИ БИОЛОГИЧЕСКОМ МЕТОДЕ ЛЕЧЕНИЯ ПУЛЬПИТА

А. Г. Сирак¹, Л. А. Паразян¹, Е. В. Щетинин¹, С. В. Сирак¹,
М. Ю. Вафиади¹, А. В. Арутюнов², А. А. Адамчик²

¹ Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

² Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL BACKGROUND FOR APPLICATION OF THE COMPOSITE PASTE IN BIOLOGICAL TREATMENT OF PULPITIS

Sirak A. G.¹, Parazyan L. A.¹, Shchetinin E. V.¹, Sirak S. V.¹,
Vafyadi M. Yu.¹, Arutunov A. V.², Adamchik A. A.²

¹ Stavropol State Medical University, Russia

² Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia

Проведён анализ результатов клинико-экспериментального исследования по использованию новой комбинированной пасты для лечения острого очагового пульпита. В эксперименте использовали 16 зубов, удаленных у четырех взрослых собак. В клинической части исследования приняли