

быть причиной развития хронического асептического воспаления в стенке желчного пузыря. Повышенная экспрессия ЦОГ-2 в гладкомышечных клетках ЖП может быть причиной гипомоторной дисфункции желчного пузыря и болевого синдрома. Повышенная экспрессия ЦОГ-2 в стромальных и стенках сосудов ЖП может быть причиной утолщения стенки ЖП. Повышенная экспрессия ЦОГ-2 в эпителиальных клетках ЖП может быть причиной гиперсекреции гликопротеинового муцина в просвет желчного пузыря. Повышение концентрации гликопротеинового муцина в пузырной желчи свыше критической точки полимеризации ($> 2,0$ мг/мл) может способствовать формированию и проявлению билиарного сладжа в просвете желчного пузыря.

Повышение экспрессии ЦОГ-2 в стенке желчного пузыря может быть причиной нарушения абсорбционной функции, повышения секреторной функции и снижения моторной функции желчного пузыря, т.е. основ-

ным фактором формирования хронического «мягкого» внутрипузырного холестаза.

Таким образом, повышенная экспрессия ЦОГ-2 в гладкомышечных клетках, стромальных клетках, стенках сосудов и эпителиальных клетках желчного пузыря может быть причиной хронического асептического воспаления и хронического «мягкого» внутрипузырного холестаза. Избыточная экспрессия ЦОГ-2 в гладкомышечных клетках может быть причиной гипомоторной дисфункции желчного пузыря и болевого синдрома. Избыточная экспрессия ЦОГ-2 в стромальных клетках и стенках сосудов желчного пузыря может быть причиной увеличения толщины стенки желчного пузыря. Избыточная экспрессия ЦОГ-2 в эпителиальных клетках желчного пузыря может быть причиной гиперсекреции гликопротеинового муцина в просвет желчного пузыря и повышения концентрации гликопротеинового муцина в пузырной желчи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галкин В.А. Хронический некалькулезный холецистит. – М.: Медицина, 1986. – 128 с.
2. Ильченко А.А. Хронический бескаменный холецистит // *Consilium medicum*. – 2005. – Т. 7. №6. – С.456-459.
3. Шапочников А.В. Холецистит. Патогенез, диагностика и хирургическое лечение. – Ростов на Дону: Изд-во Ростовского университета, 1984. – 224 с.
4. Akrivadiis E.A., Hatzigavriel M., Kapnias D., et al. Treatment of biliary colic with diclofenac: a randomized, double-blind, placebo controlled study // *Gastroenterology*. – 1997. – Vol. 113. №1. – P.225-231.
5. Ghosh M., Kawamoto T., Koike N., et al. Cyclooxygenase expression in the gallbladder // *Int. J. Mol. Med*. – 2000. – Vol. 6. № 5. – P.527-532.
6. Goldman G., Kahn P.J., Alon R., Witztzer T. Biliary colic treatment and acute cholecystitis prevention by prostaglandin inhibitor // *Dig Dis Sci*. – 1989. – Vol. 34 №6. – P.809-811.
7. Inoue T., Mashima Y. The pathophysiological characteristics of bile from patients with gallstones: the role of prostaglandins and mucin in gallstone formation // *Jap. J. Surg*. – 1990. – Vol. 20. – P.10-18.
8. Kaminski D.L., Deshpande Y., Thomas L., Qualy J. Effect of oral ibuprofen on formation of prostaglandins E and F by human gallbladder muscle and mucosa // *Dig Dis Sci*. – 1985. – Vol. 10. – P.933-940.
9. Longo W.E., Panesar N., Mazuski J.E., et al. Synthetic pathways of gallbladder mucosal prostanoids: the role of cyclooxygenase-1 and 2 // *Prostaglandins Leukot. Essent. Fatty Acids*. – 1999. – Vol. 60. №2. – P.77-85.
10. Myers S.I., Bartula L. Human cholecystitis is associated with increased gallbladder prostaglandin I₂ and prostaglandin E₂ synthesis // *Hepatology*. – 1992. – Vol. 16. №5. – P.1176-1179.
11. Myers S.I., Bartula L.I., Colvin M.P., et al. Bile duct ligation induced acute inflammation up-regulates cyclooxygenase-2 content and PGE₂ release in guinea pig gallbladder smooth muscle cell cultures // *Prostaglandins Leukot. Essent. Fatty Acids*. – 2005. – Vol. 72. №5. – P.327-333.
12. Myers S.I., Bartula L.L., Colvin M.P., et al. Cholecystokinin (CCK) down regulates PGE₂ and PGI₂ release in inflamed Guinea pig gallbladder smooth muscle cell cultures // *Prostaglandins Leukot. Essent. Fatty Acids*. – 2005. – Vol. 73. №2. – P.121-126.
13. Nilsson B., Delboro D., Hedin L., et al. Role of cyclooxygenase-2 for fluid secretion by the inflamed gallbladder mucosa // *J. Gastrointest Surg*. – 1998. – Vol. 2. №3. – P.269-277.
14. Orellana M., Rodrig R., Thielemann L., et al. Bile duct ligation and oxidative stress in the rat effects in liver and kidney // *Comp. Biochem. Physiol. Toxicol. Pharmacol*. – 2000. – Vol. 126. №2. – P.105-111.
15. Xiao Z.-L., Chen Q., Biancani P., et al. Abnormalities of gallbladder muscle associated with acute inflammation in guinea pigs // *Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol*. – 2001. – Vol. 281. – P.G490-497.

Информация об авторах: 664025, г. Иркутск, а/я 413, р.т. 24-34-33; e-mail: natkova@yandex.ru, Козлова Наталия Михайловна – зав. кафедрой факультетской терапии ИГМУ, д.м.н.; Тюрюмин Яков Леонидович – старший научный сотрудник, д. м.н., e-mail: alex20060550@yandex.ru; Галеев Юрий Маратович – зав. лабораторией радионуклидной диагностики, к.м.н.; Голубев Сергей Степанович – зав. отделом патоморфологии и цитологии, главный патологоанатом детского возраста Иркутской области, к.м.н., доцент; Раевская Лидия Юрьевна – заведующая патоморфологической лабораторией.

© БЫВАЛЬЦЕВ В.А., СОРОКОВИКОВ В.А., ЕГОРОВ А.В., БЕЛЫХ Е.Г., ПАНАСЕНКОВ С.Ю., КАЛИНИН А.А., МУРЗИН А.А., БАРАДИЕВА П.Ж. – 2010

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ДИСКО-РАДИКУЛЯРНОГО КОНФЛИКТА НА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ УРОВНЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДИК

В.А. Бывальцев^{1,2}, В.А. Сорокиков^{1,2,3}, А.В. Егоров², Е.Г. Белых⁴, С.Ю. Панасенков², А.А. Калинин², А.А. Мурзин², П.Ж. Барадиева⁴

(¹Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии Сибирского отделения РАМН, директор – член-корр. РАМН, проф. Е.Г. Григорьев, отдел нейрохирургии и ортопедии, зав. – д.м.н. В.А. Сорокиков;

²НУЗ Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД», гл. врач – Е.А. Семенищева, отделение нейрохирургии, зав. – к.м.н. В.А. Бывальцев; ³Иркутский государственный институт усовершенствования врачей, ректор – д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии зав. – д.м.н. В.А. Сорокиков;

⁴Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов)

Резюме. В исследовании проведен сравнительный анализ эффективности эндоскопической дискэктомии по J. Destandau и микрохирургической дискэктомии с эндоскопической поддержкой при лечении пациентов с диско-радикулярным конфликтом на пояснично-крестцовом уровне. Показано, что методики являются одинаково эффективными по изучаемым параметрам: продолжительности операции, объему кровопотери, сроку госпитализации, уровню болевого синдрома и индексу Освестри при выписке. В статье описаны выявленные преимущества и недостатки обоих методов, технические особенности операций.

Ключевые слова: микродискэктомия, эндоскопическая дискэктомия по Дестандо, эндоскопическая ассистенция.

ANALYSIS OF TREATMENT EFFECTIVENESS OF THE LUMBOSACRAL DISCORADICULAR CONFLICT USING THE ENDOSCOPIC METHODS

V.A. Byvaltsev^{1,2}, V.A. Sorokovikov^{1,2,3}, A.V. Egorov², E.G. Belykh⁴, S.Yu. Panasenkov², A.A. Kalinin², A.A. Murzin², P.Z. Baradieva⁴

(¹State Establishment Scientific Center of Reconstructive and Restorative Surgery, Siberian Branch of RAMS; ²Irkutsk Railway Clinical Hospital; ³Irkutsk State Institute for Postgraduate Medical Education; ⁴Irkutsk State Medical University)

Summary. The comparative analysis of effectiveness of endoscopical J. Destandau and endoscopically assisted microsurgical discectomies for the patients with the lumbosacral discoradicular conflict was done. It was showed that both methods are equally effective concerning the variables: operation time, blood loss, hospital stay, postoperative pain and Oswestry Disability Index. Revealed advantages and disadvantages of methods are discussed in the article.

Key words: microdiscectomy, endoscopy, Destandau, endoscopical assistance.

Число пациентов с диско-радикулярным конфликтом на пояснично-крестцовом уровне увеличивается с возрастом, и большинство таких пациентов находятся в трудоспособном возрасте [3,6]. Неудовлетворенность результатами лечения стимулирует исследователей к разработке новых хирургических методик [2,3]. Jean Destandau в 1995 году предложил эндоскопическую методику и специальный набор инструментов [2]. Другим вариантом операций является эндоскопически ассистированная микродискэктомия, когда для более детальной визуализации анатомических структур и большей эффективности совместно с микроскопом используется эндоскоп. Изучение и сравнение результатов лечения указанных методик открывает не только теоретические, но и практические возможности использования современной высокотехнологической нейрохирургической помощи населению нашей страны.

Целью нашего исследования явилось проведение сравнительного анализа эффективности эндоскопической дискэктомии (ЭД) и эндоскопически ассистированной микродискэктомии (ЭАМ) при лечении пациентов с диско-радикулярным конфликтом на пояснично-крестцовом уровне.

Материалы и методы

В 2008 г. на базе ДКБ проведено проспективное исследование. Критерии включения: верифицированная грыжа диска на уровне L_{IV}-L_V или L_V-S_I с электромиографическим подтверждением компрессии корешка, неэффективность консервативной терапии более 3 месяцев, рецидивы болевого синдрома более 3х раз в год, наличие неврологических симптомов в нижних конечностях; не включали пациентов, оперируемых по поводу грыж дисков повторно, имеющих более одного уровня поражения и требующих выполнения стабилизации позвоночных сегментов. Выраженность болевого синдрома определяли по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ) [7], исходы лечения оценивали по шкале MacNab [8], Nurick [9]. Оценка качества жизни производилась с использованием шкалы Освестри (ODI). Также исследовались величина кожного разреза, объем кровопотери, продолжительность операции, срок госпитализации и послеоперационные осложнения. Группы формировались в соответствии с методикой выполненной операции. Все операции выполнены одной хирургической командой, используя в каждой методике стандартный набор инструментария. Авторы не имели заинтересованности в пользу какой-либо методики при выборе способа операции для каждого пациента.

Статистическая обработка результатов исследования проведена в программе Statistica 6.0 (StatSoft, USA, 2001). Использованы методы непараметрической ста-

тистики: критерий Манна-Уитни (U), Уилкоксона (W), критерий χ^2 , тест Фридмана ANOVA (f). Центральные тенденции и дисперсии количественных признаков описаны медианой и интерквартильным размахом [1,4]. Значимы различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

В группе ЭД (n=20) медиана возраста составила 38,5 лет (29,5; 45,5), соотношение мужчин и женщин 3:2. В группе ЭАМ (n=20) медиана возраста составила 39 лет (34,5; 51,0), 13 мужчин и 7 женщин. Статистически значимых различий по полу ($p^2=0,8$), возрасту ($p_U=0,18$), значению ODI ($p_U=0,27$), и уровню болевого синдрома ($p_U=0,96$) до операции между группами нет.

Таблица 1

Межгрупповое сравнение

Параметр	Эндоскопическая дискэктомия (n=20)	Эндоскопически ассистированная микродискэктомия (n=20)	p_U
Продолжительность операции, мин	95,0(82,5; 120,0)	107,0(90,0; 125,0)	0,28
Объем кровопотери, мл	50,0(30,0; 50,0)	50,0(50,0; 50,0)	0,51
Длина разреза, мм	25,0(22,5; 25,0)	27,5(25,0; 32,5)	0,017
Срок госпитализации, дней	9,0(8,0; 10,0)	9,5(9,0; 10,0)	0,38
ODI при выписке, %	27,4(9,4; 35,0)	21,0(10,0; 37,5)	0,83

Сравнительный анализ полученных данных представлен в таблице 1. Как и ожидалось, длина разреза статистически значимо меньше в группе ЭД. При оценке динамики болевого синдрома в группах отмечено значительное уменьшение болевого синдрома уже на 1 день после операции, в раннем послеоперационном периоде каждый день происходило постепенное, статистически значимое ($p_i < 0,001$) снижение болевого синдрома. Тем не менее, уровень болевого синдрома при выписке между группами достоверно не различался ($p_U=0,41$) и составил в группе ЭД 7,5 мм (2,0; 14,5), в группе ЭАМ – 9 мм (2,5; 21,0).

Оценивая результаты лечения при выписке, доказано значимое улучшение качества жизни и снижение индекса ODI по сравнению с дооперационным значением в обеих группах (рис. 1), в то время как значения ODI между группами при выписке значимо не отличались ($p_U=0,83$).

Результаты лечения по субъективной шкале MacNab и шкале неврологического исхода Nurick представлены в таблицах 2 и 3. Полученные результаты соответствуют публикуемым в литературе [5,11,12]. Сравнивая исходы лечения между группами, выявлено отсутствие статистически значимых различий по шкалам MacNab ($p_U=0,51$) и Nurick ($p_U=0,33$).

Существует несколько вариантов эндоскопических методик поясничной дискэктомии через задний доступ: EasyGo, Endospine (J. Destandau), микроэндоско-

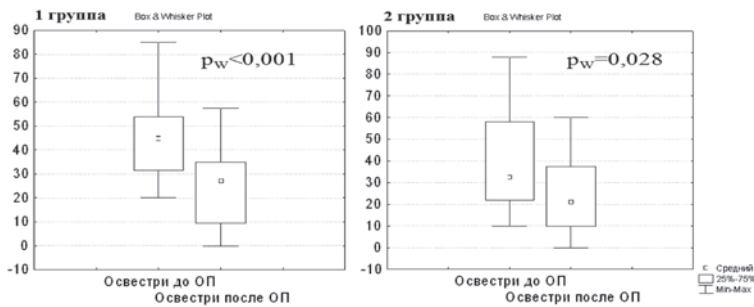


Рис. 1. Сравнение значений индекса Освестри до и после операции в двух группах.

пическая дискэктомия METRx [2,11,12]. Сравнивая эффективность эндоскопических методик, необходимо помнить о том, что каждая обладает своими преимуществами и недостатками. В исследовании мы исполь-

зовали большинство общепотребимых критериев оценки. Выявленные преимущества и недостатки могут быть разделены на преимущества и недостатки эндоскопии в целом, и методики J.Destandau в частности. Специальный овальный ретрактор равномерно распределяет давление на окружающие мягкие ткани, что уменьшает их травматизацию. По нашему мнению, этот метод хорошо подходит для лечения фораминальных и парамедианных грыж. Методика ЭАМ подходит для любых вариантов межпозвоночных грыж, в том числе осложненных стенозом позвоночного канала и центральных грыжах. Мы разделяем мнение ряда авторов о том, что одновременное получение эндоскопического и микроскопического изображений хирургом является необходимым при некоторых нейрохирургических операциях [9,10,12]. В нашей серии комбинация изображений достигалась путем получения микроскопического изображения через окуляры микроскопа и наблюдением за эндоскопической картиной на мониторе видео стойки. Преимуществами ЭАМ мы считаем повышенную безопасность, высокую эффективность и минимальную агрессию. Корешок, вентральные отделы дурального мешка, латеральные карманы и собственно само грыжевое выпячивание могут быть детально визуализированы до, во время и после разрешения диско-радикулярного конфликта. Двойной визуализационный контроль в 9 случаях позволил удалить фрагменты мигрированного дискового материала из стандартного трансламинарного доступа, что было бы невозможным без использования эндоскопии.

Таблица 2

Исходы лечения по шкале MacNab

Исход по шкале MacNab	Эндоскопическая дискэктомия (n=20)	Эндоскопически ассистированная микродискэктомия (n=20)
Отличный	14 (70%)	17 (85%)
Хороший	6 (30%)	1 (5%)
Удовлетворительный	0	2 (10%)

К общим недостаткам всех эндоскопических методик относят качество изображения, которое в сравнении с микроскопическим хуже, так как эндоскоп дает только двухмерную картину [2,10]. Недостатками ЭД, по нашему мнению, является то, что эндоскоп с подключенной головкой видеокамеры находится вблизи рабочего инструмента, ограничивая при этом угол разворота инструмента в операционном поле. Кроме того, при наклонении инструмента происходит одновременное наклонение и аспиратора, хотя координированный наклон не всегда необходим. Рабочая вставка позволяет использовать только один инструмент определенного диаметра. При этом методика рассчитана на работу одним хирургом, который одной рукой держит камеру и аспиратор, а другой – рабочий инструмент, что удобно не во всех случаях.

Таблица 3

Исходы лечения по шкале Nurick

Исход по шкале Nurick	Эндоскопическая дискэктомия (n=20)	Эндоскопически ассистированная микродискэктомия (n=20)
Отличный	12 (60%)	16 (80%)
Улучшение	8 (40%)	3 (15%)
Без динамики	0	1 (5%)

Основополагающими считаем преимущества использования эндоскопии, отмеченные Perneczky и Fries: 1) увеличенная интенсивность света во время доступа к объектам; 2) четкое изображение деталей в скрытых положениях; 3) расширенный угол обзора, или так называемый «эффект рыбьего глаза» [10]. Использование эндоскопии в нашей серии позволяет подтвердить эти преимущества, а также главную концепцию определения этого направления как минимально инвазивная спинальная нейрохирургия. К техническим преимуществам методики J.Destandau (ЭД) с использованием набора инструментов Endospine можно отнести следующие: тубулярный ретрактор позволяет обеспечить относительно более быстрый доступ к междужковому промежутку; поле зрения соответствует положению рабочего инструмента и перемещается координировано с выполняемыми манипуляциями; возможность проведения дискэктомии исключительно эндоскопически.

Недостатками ЭАМ являлось расширение хирургической бригады и требуемого оборудования, а также необходимая комбинация микрохирургических и эндоскопических навыков у хирурга. Эндоскопическое изображение должно корректироваться вручную: по ходу операции необходимо менять траекторию обзора соответственно микроскопическому изображению. Таким образом, эндоскопическая дискэктомия по J.Destandau (ЭД) и эндоскопически ассистированная микродискэктомия (ЭАМ) являются одинаково эффективными методиками лечения межпозвоночных грыж на пояснично-крестцовом уровне. Каждая из методик обладает своими техническими преимуществами и недостатками.

Каждая из методик обладает своими техническими преимуществами и недостатками.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гланц С. Медико-биологическая статистика – М.: Практика, 1998. – 459 с.
2. Дестандо Ж. Эндоскопическая хирургия грыжи поясничного диска: исследование 1562 случаев // Хирургия позвоночника. – 2006. – №1. – С.50-54.
3. Кариев М.Х., Матмусаев М.М., Норов А.У. Хирургическое лечение грыж поясничных межпозвоночных дисков у детей и подростков // Вопр. нейрохирур. – 2009. – №3. – С.22-26.
4. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA

- М.: МедиаСфера, 2002. – 312 с.

5. Симонович А.Е., Маркин С.П. Сравнительная оценка эффективности эндоскопической дискэктомии по Дестандо и открытой микрохирургической дискэктомии при грыжах поясничной дисков // Хирургия позвоночника. – 2005. – №1. – С.63-68.
6. Andersson G.B. Epidemiological features of chronic lowback pain // Lancet. – 1999. – Vol. 354. – P.581-585.
7. Huskisson E.C. Measurement of pain // Lancet. – 1974. – Vol. 304. – P.1127-1131.
8. Macnab D., Fitzsimmons G., Casserly C. Development of

the Life Roles Inventory – Values Scale // Canadian Journal of Counselling. – 1987. – Vol. 21. – P.86-98.

9. Nurick S. The pathogenesis of spinal cord disorder associated with cervical spondylosis // Brain. – 1972. – Vol.95. – P.87-100.

10. Perneczky A., Fries G. Endoscope-assisted brain surgery. Part : Evolution, basicconcept, and current techniques // Neurosurgery. – 1997. – Vol. 42. – P.219-225.

11. Righesso O., Falavigna A., Avanzi O. Comparison of open

dissectomy with microendoscopic dissection in lumbar disc herniations results of a randomized controlled trial // Neurosurg. – 2007. – Vol. 61. – P.545-549.

12. Schizas C., Tsiridis E., Saksena J. Microendoscopic dissection compared with standard microsurgical dissection for treatment of uncontained or large contained disc herniations // Neurosurg. – 2005. – Vol. 57 (Suppl 4). – P.357-360.

Информация об авторах: 664082, Иркутск, а/я 62, тел. 7-902-5-10-40-20, e-mail: byval75vadim@yandex.ru;
Бывальцев Вадим Анатольевич – к.м.н., в.н.с. отдела нейрохирургии НЦРВХ СО РАМН; заведующий отделением нейрохирургии НУЗ Дорожная клиническая больница; Сороковиков Владимир Алексеевич – заместитель директора НЦРВХ СО РАМН по науке, директор НИИТО, д.м.н.; Егоров Андрей Владимирович – врач-нейрохирург;
Панасенков Сергей Юрьевич – врач-нейрохирург; Калинин Андрей Андреевич – врач-нейрохирург;
Белых Евгений Григорьевич – студент лечебного факультета ИГМУ; Мурзин Артем Анатольевич – врач-нейрохирург, онколог; Барадиева Полина Жамцарановна – студентка педиатрического факультета ИГМУ.

© ХЫШИКТУЕВ Б.С., КОШМЕЛЕВ А.А. – 2010

ФОСФОЛИПИДНЫЙ СТАТУС СПЕРМАТОЗОИДОВ ПРИ НАРУШЕНИИ ФЕРТИЛЬНОСТИ

Б.С. Хышиктыев, А.А. Кошмелев

(Читинская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н., профессор А.В. Говорин, кафедра биохимии с курсами биоорганической химии и клинической биохимии, зав. – д.м.н., проф. Б.С. Хышиктыев; курс урологии, зав. – к.м.н., доц. А.А. Кошмелев)

Резюме. Исследован фосфолипидный состав сперматозоидов у мужчин с нарушением фертильности методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Выявлено, что изменения спектра фосфолипидов в половых клетках зависят от характера изменений спермограммы. Наиболее выраженные сдвиги присущи лицам с астенозоо-, олигозоо- и тератозооспермией, что, возможно, является одной из причин infertility.

Ключевые слова: фосфолипиды, infertility, сперматозоиды.

THE PHOSPHOLIPID STATUS OF SPERMATOZOA IN DISORDER OF FERTILITY

B.S. Khyshiktuev, A.A. Koshmelev
(Chita State Medical Academy, Chita)

Summary. The phospholipid composition of spermatozoa in men with disorders of fertility has been investigated by means of highly effective method of liquid chromatography. It has been found out that changes in spectrum of phospholipids in the germ cells depend on the nature of spermogramme changes. The most expressed changes have been revealed in persons with astenozoospermia, oligozoospermia, teratozoospermia, that may be one of the reasons of infertility.

Key words: phospholipids, infertility, spermatozoa.

Нарушение репродуктивного здоровья мужчин является насущной медицинской и социально-демографической проблемой, так как обуславливает бесплодие в браке более чем в 50% случаев [4,5]. В настоящее время в мире отмечается выраженная тенденция снижения количественных и качественных характеристик семенной жидкости у мужчин. Исследования при нарушении фертильности особенно актуальны в последние 10 лет, в связи с ростом этой патологии в экономически развитых странах [6,8,10]. При этом, начиная с 1992 года, уменьшается как количество сперматозоидов, так и их функциональные свойства (подвижность) в среднем на 2% в год [9].

В последние годы особое внимание уделяется влиянию свободнорадикального окисления (СРО) на мужскую фертильность [3,7]. С одной стороны избыток свободных радикалов и вызванный ими окислительный стресс может отрицательно влиять на сперматогенез, а с другой – нормальное функционирование сперматозоидов требует присутствия физиологических количеств активных форм кислорода. Однако, последние в избыточном количестве могут инициировать нарушения в сперматозоидах путем индукции окислительного повреждения клеточных липидов, протеинов и ДНК, что является одним из механизмов патогенеза мужского бесплодия.

Как известно, основным субстратом для свободных радикалов являются фосфолипиды, качественный состав и структурная организация которых будут во многом определять интенсивность процессов липопе-

роксидации.

Расшифровка соответствующих патогенетических механизмов мужского бесплодия и, в конечном итоге, выработка рациональной терапии является одной из наиболее актуальных задач современной андрологии.

Цель работы – раскрыть закономерности изменений спектра фосфолипидов в сперматозоидах мужчин с нарушением фертильности в зависимости от характеристики эякулята.

Материалы и методы

Обследовано 90 мужчин без соматической патологии в возрасте от 24 до 36 лет, которые были разделены на шесть групп согласно оценке спермограммы (астенозооспермия с признаками и без признаков воспалительного процесса (признаки воспалительного процесса, после исключения сопутствующей патологии, были выставлены на основании незначительных изменений в спермограмме – до 2 млн. лейкоцитов в 1 мл; слизь слабо выражена), тератозооспермия, полизооспермия, олигоспермия и олигозооспермия).

Со всех обследуемых и участников контрольной группы было получено письменное информированное согласие на участие в исследовании.

В контрольную группу вошли 18 здоровых мужчин, сопоставимых по возрасту и нормальными показателями спермограммы с доказанной фертильностью (в течение года у половых партнеров данных лиц наступала беременность).