

ThVII позвонков после перенесенного остеомиелита с расплавлением шестого грудного позвонка (рис. 2). Анализ крови в пределах нормы. Больная находится на второй группе инвалидности.

Выводы. В показанных случаях для отдельной категории больных с ОП консервативное лечение является оправданным, безопасным и эффективным методом.

Литература

1. Остеомиелит позвоночника / И.П. Ардашев [и др.]. Кемерово, 2001. 159 с.
2. Ардашев И.П., Носков В.П., Ардашева Е.И. Вертебральная инфекция // Медицина в Кузбассе. 2005. № 1. С. 17–21.
3. Ардашев И.П., Ардашева Е.И. Вертебральная инфекция // Хирургия позвоночника. 2009. № 2. С. 68–78.
4. Ерохин И.А. Инфекция в хирургии. Старая проблема накануне нового тысячелетия // Вестн. хирургии им. И. П. Грекова. 1998. № 2. С. 87–94.
5. Каплан А.В., Махсон Н.Е., Мельникова Б.М. Гнойная травматология костей и суставов. М.: Медицина, 1985. 384 с.
6. Коваленко Д.Г., Савченко А.В., Милованова Е.М. Хирургические вмешательства в комплексном лечении остеомиелита позвоночного столба // Вестн. хирургии. 1978. № 3. С. 89–93.
7. Гнойно-воспалительные заболевания позвонков и межпозвонковых дисков / Корнилов Б.М. [и др.] // Лечение больных с гнойно-септическими осложнениями травм. Прокопьевск, 1987. С. 78–84.
8. Диагностика неспецифических воспалительных заболеваний позвоночника / Морозов А.К. [и др.] // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Пирогова. 2006. № 2. С. 32–37.
9. Тиходеев С.А., Вишневецкий А.А. Отдаленные результаты хирургического лечения неспецифического остеомиелита // Хирургия позвоночника. 2007. № 1. С. 52–59.
10. Bateman J. L., Pevzner M. M. Spinal osteomyelitis: a review of 10 years' experience // Orthopedics. 1995. Vol. 18. № 6. P. 561–565.
11. Carrage E. J. Pyogenic vertebral osteomyelitis // J. Bone Jt Surg Am. 1997. Vol. 79. № 6. P. 874–880.
12. Collert S. Osteomyelitis of the spine // Act Orthop Scand. 1997. Vol. 48. № 3. P. 283–290.
13. McHenry M. C., Easley K. A., Locker G. A. Vertebrae osteomyelitis: Long-term outcome for 253 patients from 7 Clevelang-area hospitals // Clin. Infect Dis. 2002. Vol. 34, № 10. P. 1342–1350.
14. Minimally invasive surgical techniques to treat spine infections / Parker A.K. [et al.] // Orthop Clin North Am. 1996. Vol. 27. № 1. P. 183–199.
15. Sapico F.L. Microbiology and antimicrobial therapy of spinal infections // Orthop Clin North Am. 1996. Vol. 27. № 1. P. 9–13.
16. Stoltze D., Harms J. Die operative Behandlung der Bakteriae spondyliris bzw. Spondylodiscitis // Osteosynthese

International. 1997. P. 257–268.

17. Tay B., Deckey K. J. Spine Infections // J. of the American Academy of orthopaed Surg. 2002. Vol. 10. № 3. P. 188–197.

References

1. Ardashev IP, et al. Osteomielit pozvonochnika. Kemerovo; 2001. Russian.
2. Ardashev IP, Noskov VP, Ardasheva EI. Vertebral'naya infektsiya. Meditsina v Kuzbasse. 2005;1:17-21. Russian.
3. Ardashev IP, Ardasheva EI. Vertebral'naya infektsiya. Khirurgiya pozvonochnika. 2009;2:68-78. Russian.
4. Erokhin IA. Infektsiya v khirurgii. Staraya problema nakanune novogo tysyacheletiya. Vestn. khirurgii im. I.P. Grekova. 1998;2:87-94. Russian.
5. Kaplan AV, Makhson NE, Mel'nikova BM. Gnoynaya travmatologiya kostey i sustavov. Moscow: Meditsina; 1985. Russian.
6. Kovalenko DG, Savchenko AV, Milovanova EM. Khirurgicheskie vmeshatel'stva v kompleksnom lechenii osteomielita pozvonochnogo stolba. Vestn. khirurgii. 1978;3:89-93. Russian.
7. Kornilov BM, et al. Gnoyno-vozpалitel'nye zabolevaniya pozvonkov i mezhpozvonkovykh diskov. bol'nykh s gnoyno-septicheskimi oslozhneniyami travm. Prokop'evsk; 1987. Russian.
8. Morozov AK, et al. Diagnostika nespetsificheskikh vzpalitel'nykh zabolevaniy pozvonochnika. Vestn. travmatologii i ortopedii im. N. N. Pirogova. 2006;2:32-7. Russian.
9. Tikhodeev SA, Vishnevskiy AA. Otdalennye rezul'taty khirurgicheskogo lecheniya nespetsificheskogo osteomielita. Khirurgiya pozvonochnika. 2007;1:52-9. Russian.
10. Bateman JL, Pevzner MM. Spinal osteomyelitis: a review of 10 years' experience. Orthopedics. 1995;18(6):561-5.
11. Carrage EJ. Pyogenic vertebral osteomyelitis. J. Bone Jt Surg Am. 1997;79(6):874-80.
12. Collert S. Osteomyelitis of the spine. Act Orthop Scand. 1997;48(3):283-90.
13. McHenry MC, Easley KA, Locker GA. Vertebrae osteomyelitis: Long-term outcome for 253 patients from 7 Clevelang-area hospitals. Clin. Infect Dis. 2002;34(10):1342-50.
14. Parker AK, et al. Minimally invasive surgical techniques to treat spine infections. Orthop Clin North Am. 1996;27(1):183-99.
15. Sapico FL. Microbiology and antimicrobial therapy of spinal infections. Orthop Clin North Am. 1996;27(1):9-13.
16. Stoltze D, Harms J. Die operative Behandlung der Bakteriae spondyliris bzw. Spondylodiscitis. Osteosynthese International, 1997.
17. Tay B, Deckey K J. Spine Infections. J. of the American Academy of orthopaed Surg. 2002;10(3):188-97.

УДК: 616.756.26-018

DOI: 10.12737/5913

СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ХИРУРГИЧЕСКУЮ АНАТОМИЮ ПАХОВОГО КАНАЛА ПРИ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ

А.В. ЧЕРНЫХ, Е.Н. ЛЮБЫХ, Е.И. ЗАКУРДАЕВ

ГБОУ ВПО «ВГМА ИМ. Н.Н. БУРДЕНКО» МИНЗДРАВА РОССИИ, ул. Студенческая, 10, Воронеж, Россия, 394000

Аннотация. Цель. Изучить хирургическую анатомию у лиц с паховыми грыжами различного вида. Материал. Работа выполнена на 41 трупах с паховыми грыжами. Проводилось топографо-анатомическое препарирование пахового канала с из-

мерением линейных параметров анатомических образований, гистологическое исследование образцов внутренней косой мышцы живота, поперечной фасции живота.

Результаты. Изучено строение задней стенки пахового канала у лиц с косыми, прямыми, надпузырными и пахово-мошоночными грыжами. У лиц с прямыми и надпузырными паховыми грыжами наблюдается деформация преимущественно медиальной и надпузырной паховых ямок, визуально проявляющейся большой величиной пахового промежутка, слабо выраженным серповидным апоневрозом, истончением поперечной фасции живота. Между тем у лиц с косыми паховыми грыжами отмечается расширение глубокого пахового кольца. При паховых грыжах всегда имеет место дистрофия мышц живота, причем она выраженнее у лиц с пахово-мошоночными грыжами.

Выводы. При хирургическом лечении пациентов с прямыми паховыми грыжами целесообразно проводить коррекцию задней стенки пахового канала, между тем у больных с косыми паховыми грыжами обязательно должна быть восстановлена передняя стенка пахового канала. При применении у пациентов с большими паховыми грыжами сетчатых материалов результаты лечения обречены на неудачу, поскольку эндопротез лишь закрывает грыжевые ворота, которые при недостаточности функции мышц явно будут увеличиваться.

Ключевые слова: паховый канал, паховая грыжа, хирургическая анатомия.

MODERN VIEWS ON SURGICAL ANATOMY OF THE INGUINAL CANAL AT THE INGUINAL HERNIAS

A.V. CHERNYH, E.N. LYUBYH, E.I. ZAKURDAEV

Voronezh State N.N. Burdenko Medical Academy, Str. Student, 10, Voronezh, Russia, 394000

Abstract. The purpose of this work is to study surgical anatomy in the patients with inguinal hernias of various kinds.

Material. This work is performed on 41 corpses with inguinal hernias. Topographic and anatomical dissection of the inguinal canal with measurement of the linear parameters of anatomical structures, histological examination of specimens of the internal oblique abdominal muscles, the transverse fascia of the abdomen were carried out.

Results. The authors have studied the structure of the posterior wall of the inguinal canal in the patients with oblique, direct, supravescical and inguinal-scrotal hernias. At persons with direct and supravescical inguinal hernias, a deformation is observed, mainly, in the medial inguinal fossa and supravescical fossa, showing great value inguinal gap, bland crescent aponeurosis, thinning of the transverse fascia of the abdomen. Increase of deep inguinal rings is observed in persons with oblique inguinal hernias. Dystrophy of abdominal muscles has always with inguinal hernias, and it is pronounced in the patients with inguinal-scrotal hernias.

Conclusions. At surgical treatment of patients with direct inguinal hernias it is necessary to carry out correction of a posterior wall of the inguinal canal, in the patients with oblique inguinal hernias the anterior wall of the inguinal canal has to be surely restored. In the application of mesh materials in patients with large inguinal hernias, the results of treatment are doomed to fail, because the endoprosthesis only closes hernial wall that when failure of muscle function will clearly increase.

Key words: inguinal canal, inguinal hernia, surgical anatomy.

В настоящее время клиницисты при оперативном лечении пациентов с паховыми грыжами редко обращают внимание на хирургическую анатомию пахового канала, а именно – на размеры грыжевого дефекта, выраженность апоневротических тканей, состояние мышц живота [2-4,6]. Отсюда возникают ошибки при выборе способа пластики пахового канала, последствиями которых могут быть послеоперационные осложнения и рецидивы заболевания [1,5,7,7].

Цель исследования – изучить хирургическую анатомию пахового канала у лиц с паховыми грыжами различного вида.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена на 41 трупах с паховыми грыжами, умерших скоропостижно в возрасте 61 (56; 67) лет. Набор материала проводился на базе БУЗ ВО «Воронежское областное бюро СМЭ», согласно действующему российскому законодательству.

В общей выборке преобладали лица с прямыми паховыми грыжами – 28/68,3%. Косые паховые грыжи встречались в три раза реже – 8/19,5% случаев. Надпузырные паховые грыжи отмечены в 2/4,9%, а пахово-мошоночные – в 3/7,3% наблюдений. При этом одно наблюдение было с гигантской скользящей пахово-мошоночной грыжей мочевого пузыря (рис. 1).

Проводилось топографо-анатомическое препарирование пахового канала с измерением высоты и длины пахового промежутка пахового промежутка, глубокого пахового кольца, ширины серповидного апоневроза, толщины поперечной фасции живота на участке между наружным краем серповидным апоневрозом и внутренним краем глубокого пахового кольца.

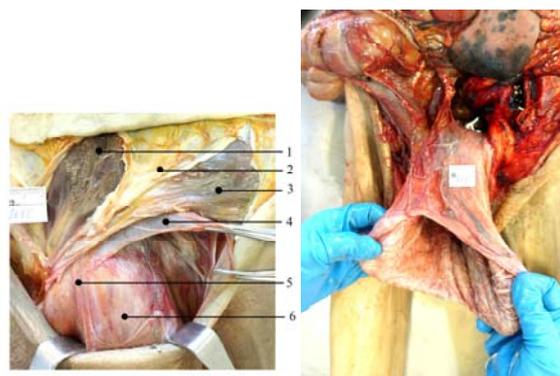


Рис. 1. Протокол № 1685, мужской пол, предсмертный возраст 59 лет. Скользящая левосторонняя пахово-мошоночная грыжа. Распрепарированная левая подвздошно-паховая область (слева); вскрытый мочевой пузырь (справа). Обозначения: 1 – прямая мышца живота (*m. rectus abdominis*); 2 – апоневроз наружной косой мышцы живота (*aponeurosis. oblique externi abdominis*); 3 – внутренняя косая мышца живота (*m. obliquus internus abdominis*); 4 – поперечная фасция живота (*fascia transversalis*); 5 – срединная пупочная складка (*plicaumbilicalis media*); 6 – мочевой пузырь (*vesicae urinaria*)

Проведено гистологическое исследование образцов нижних краев внутренней косой и поперечной мышц живота, поперечной фасции живота. Биоптаты фиксировались в 10% нейтральном растворе формалина в течение 1-2 суток, а затем заливались парафином. Окрашивание срезов производилось гематоксилином и

эозином и по Ван-Гизону, согласно общепринятой методике.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием непараметрических критериев. Различия считались значимыми при доверительной вероятности 95% ($p \leq 0,05$). В подписях к таблицам уровни достоверности различий приведены по формуле $p^*:[\wedge\text{-}\wedge]$, где p^* – уровень достоверности различий по изучаемому признаку, $[\wedge\text{-}\wedge]$ – сравниваемые показатели по изучаемому признаку. Полученные данные, согласно общепринятым рекомендациям по проведению непараметрического анализа, представлены медианой и межквартильным диапазоном – Me (P₂₅; P₇₅).

Результаты и их обсуждение. В наблюдениях с прямыми и надпузырными паховыми грыжами практически всегда наблюдалась треугольная форма пахового промежутка, отличающаяся большой величиной и слабо выраженным серповидным апоневрозом (табл. 1). При прямых паховых грыжах грыжевой мешок всегда выпячивался через медиальную паховую ямку (*fossainguinalismedialis*), ограниченной медиальной и латеральной пупочными складками. При надпузырных паховых грыжах (рис. 2) грыжевой мешок выпячивается через широкую надпузырную паховую ямку (*fossasupravesicalis*), ограниченной срединной и медиальной паховыми складками, при этом медиальная складка лежала снаружи от латерального края прямой мышцы живота. Шея грыжевого мешка всегда располагалась вблизи наружного края прямой мышцы живота, что может служить отличительным признаком надпузырных от прямых паховых грыж. Из-за наличия завороченной связки (*ligamentumreflexum*) грыжевой мешок при надпузырной паховой грыже направлен латерально и вверх.

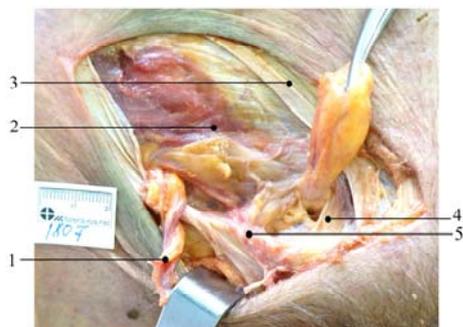


Рис. 2. Протокол № 1807, мужской пол, предсмертный возраст 72 года. Треугольная форма пахового промежутка при надпузырной паховой грыже. Обозначения: 1 – семенной канатик (*funiculus spermaticus*); 2 – нижний край внутренней косой мышцы живота (*m. obliquusinternusabdominis*); 3 – апоневроз наружной косой мышцы живота (*aponeurosis. obliqueexterniabdominis*); 4 – завороченная связка (*ligamentum reflexum*); 5 – паховая связка (*ligamentum inguinale*)

При прямых и надпузырных паховых грыжах наблюдалось истончение поперечной фасции живота. Толщина ее составила 0,19 (0,18; 0,25) мм. При гистологическом исследовании отмечались очаги разрыхления и разволокнения фиброзной ткани, стаз в микроциркуляторном русле, сужение и тромбоз артерий, перифокальный отек.

У лиц с косыми паховыми грыжами грыжевой мешок повторяет ход пахового канала, то есть, направлен косо, сверху вниз, снаружи кнутри и сзади наперед, при этом располагается под оболочками семенного канатика. Повидимому, в патогенезе косых паховых грыж важна не форма и величина пахового промежутка, а размеры глубокого пахового кольца, а так же степень его прикрытия

внутренней косой мышцей живота. Так, глубокое паховое кольцо было резко увеличено в обоих размерах: длина составила 2,5 (2,3; 2,6) см и варьировала от 1,6 до 3,0 см, высота же в среднем составила 1,7 (1,5; 1,8) см и колебалась в узком диапазоне. Во всех случаях медиальная часть глубокого пахового кольца не была прикрыта внутренней косой мышцей живота, поэтому клапанный механизм кольца всегда был несостоятельным.

При пахово-мошоночных грыжах наблюдалась в значительной степени выраженности деформация стенок пахового канала. Разграничить медиальную и латеральную паховые ямки было невозможно. Высота пахового промежутка варьировала от 3,3 до 4,4 см, серповидный апоневроз был очень узким (0,7-1,3 см) и влетался во влагалище прямой мышцы живота очень высоко. Длина глубокого пахового кольца достигала 3,5 см, в высоту – 2,4 см. Взятые образцы поперечной фасции живота были толщиной 0,09-0,11 мм. В их структуре наблюдалось выраженное разрыхление соединительной ткани с множественными очагами липоматоза, утолщение стенок и тромбоз артериол (рис. 3).

Таблица 1

Линейные размеры ПП в зависимости от вида паховой грыжи, Me (25%; 75%)

Параметры, см	Вид паховой грыжи			
	Косая [1]	Прямая [2]	Надпузырная [3]	Пахово-мошоночная [4]
Высота пахового промежутка p[1]	1,9 (1,8; 2,3)	3,2 (2,5; 3,4)	2,7 (2,6; 2,8)	4,1 (3,8; 4,4)
Длина пахового промежутка p[2]	6,7 (5,6; 7,2)	5,8 (5,4; 6,4)	6,1 (5,3; 6,8)	7,3 (5,2; 7,4)
Ширина серповидного апоневроза p[3]	1,9 (1,7; 2,0)	1,4 (1,3; 1,6)	0,8 (0,7; 0,9)	1,3 (1,2; 1,4)

Примечание: выполнен ранговый дисперсионный анализ Краскела-Уоллиса; $p[1]:[1-4]=0,002$; $p[3]:[1-2]=0,03$; $p[3]:[1-3]=0,01$; $p[3]:[1-4]=0,04$

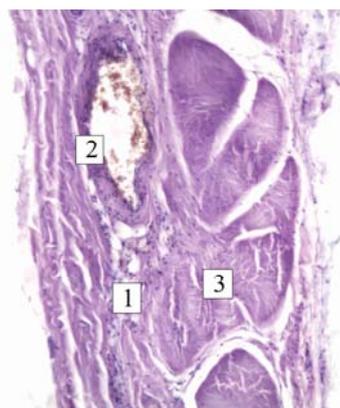


Рис. 3. Протокол № 684, мужской пол, предсмертный возраст 63 года. Поперечная фасция живота при пахово-мошоночной грыже (окраска гематоксилин-эозин, $\times 100$). Обозначения: 1 – очаги липоматоза; 2 – артериола с утолщенной стенкой и наличием в просвете тромботических масс; 3 – плотная оформленная соединительная ткань

У лиц с паховыми грыжами всегда наблюдалась дистрофия мышц, которую в некоторых случаях можно было отличить даже визуально по грязно-серому оттенку мышечных пучков. Толщина нижней края внутренней косой с поперечной мышцей живота в среднем составила 0,7 (0,6; 0,7) см, а толщина прямой мышцы живота – 1,0 (0,9; 1,3) см.

При проведении гистологического исследования образцов внутренней косой мышцы живота, взятых у лиц с разными видами паховых грыж, обнаружены патологические изменения мышечных волокон и внеклеточного матрикса. Наблюдалась атрофия мышечных волокон с их замещением соединительной и жировой тканями, дезорганизация коллагеновых волокон, нарушение микроциркуляторного русла, проявляющееся венозным стазом, сладж-феноменом, гиперплазией стенок артерий, перифокальным отеком и гистиоцитарной инфильтрацией. Причем эти изменения были выражены у лиц с пахово-мошоночными грыжами (рис. 4).

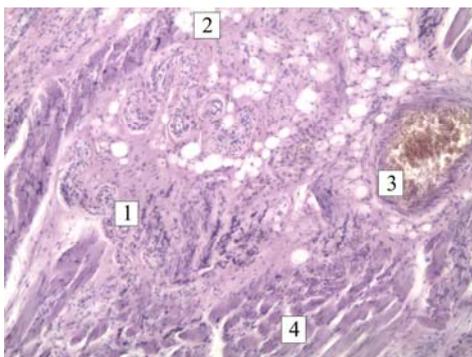


Рис. 4. Протокол № 3374, мужской пол, предсмертный возраст 53 года. ВКМЖ при пахово-мошоночной грыже (окраска гематоксилин-эозин, $\times 100$). Обозначения: 1 – соединительная ткань с гистиолимфоцитарной инфильтрацией; 2 – жировая ткань; 3 – артериола с утолщенной стенкой и наличием в просвете тромботических масс; 4 – фрагментированные мышечные волокна

Выводы:

1. У лиц с прямыми и надпузырными паховыми грыжами наблюдается деформация преимущественно медиальной и надпузырной паховых ямок, визуально проявляющейся большой величиной пахового промежутка, слабо выраженным серповидным апоневрозом, истончением поперечной фасции живота. Между тем у лиц с косыми паховыми грыжами отмечается расширение глубокого пахового кольца. Таким образом, при хирургическом лечении пациентов с прямыми паховыми грыжами целесообразно проводить коррекцию задней стенки пахового канала, между тем у больных с косыми паховыми грыжами обязательно должна быть восстановлена передняя стенка пахового канала.

2. При паховых грыжах всегда имеет место дистрофия мышц живота, причем она выражена у лиц с пахово-мошоночными грыжами. При применении у пациентов с

большими паховыми грыжами сетчатых материалов результаты лечения обречены на неудачу, поскольку эндопротез лишь закрывает грыжевые ворота, которые при недостаточности функции мышц явно будут увеличиваться.

Литература

1. Лаврова Т.Ф. Клиническая анатомия и грыжи передней брюшной стенки. М.: Медицина, 1979. 104 с.
2. Михайлова Г.Н. Новый способ хирургического лечения паховых грыж: дис. ... канд. мед.наук: 14.00.27. Воронеж, 2004. 91 с.
3. Нестеренко Ю.А., Газиев Р.М. Паховые грыжи. Реконструкция задней стенки пахового канала. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. 144 с.
4. Cavazzola L.T., Rosen M. J. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair // Surg Clin North Am. 2013. Vol. 93. N 5. P. 1269–1279.
5. Fine A. Laparoscopic repair of inguinal hernia with biomimetic matrix // JSLS. 2012. Vol. 16. N 4. P. 564–568.
6. Jenkins J.T., O'Dwyer J.T. Inguinal hernias // BMJ. 2008. Vol. 336. N 7638. P. 269–272.
7. Kulacoglu H. Current options in inguinal hernia repair in adult patients // Hippokratia. 2011. Vol. 15. N 3. P. 223–231.
8. Read R. C. Herniology: past, present, and future // Hernia. 2009. Vol. 13. N 6. P. 577–580.

References

1. Lavrova TF. Klinicheskaya anatomiya i gryzhi peredney bryushnoy stenki. Moscow: Meditsina; 1979. Russian.
2. Mikhaylova GN. Novyy sposob khirurgicheskogo lecheniya pakhovykh gryzh [dissertation]. Voronezh (Voronezh region); 2004. Russian.
3. Nesterenko YuA, Gaziev RM. Pakhovyе gryzhi. Rekonstruktsiya zadney stenki pakhovogo kanala. Moscow: BINOM. Laboratoriya znaniy; 2005. Russian.
4. Cavazzola LT, Rosen MJ. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair. Surg Clin North Am. 2013;93(5):1269-79.
5. Fine A. Laparoscopic repair of inguinal hernia with biomimetic matrix. JSLS. 2012;16(4):564-8.
6. Jenkins JT, O'Dwyer JT. Inguinal hernias. BMJ. 2008;336(7638):269-72.
7. Kulacoglu H. Current options in inguinal hernia repair in adult patients. Hippokratia. 2011;15(3):223-31.
8. Read RC. Herniology: past, present, and future. Hernia. 2009;13(6):577-80.

УДК: 616.681-006.6

DOI: 10.12737/5914

КИСЛОРОДЗАВИСИМАЯ ЦИТОТОКСИЧНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПОСЛЕ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ ЯИЧНИКОВ

Т.В. АБАКУМОВА*, И.И. АНТОНЕЕВА*, Т.П. ГЕНИНГ*, Е.Ю. НАСЫРОВА*, С.С. ПИРМАМЕДОВА*, С.О. ГЕНИНГ*, Д.Ф. МЯШНИКОВА**

*Ульяновский государственный университет, ул.Льва Толстого, 42, г.Ульяновск, Россия, 432017

**ГУЗ ОКОД, ул.12 Сентября, 90, г.Ульяновск, Россия, 432017

Аннотация. С целью оценки влияния химиотерапии по схеме CAP на кислородзависимую цитотоксичность в нейтрофилах периферической крови 43 первичных больных раком яичников на III-IV клинических стадиях по FIGO определяли уровень миелопероксидазы и активность в спонтанном НСТ-тесте. Клетки выделяли из венозной крови на двойном градиенте фикола-урографин ($\rho=1,117$ и $1,077$ г/мл). Сравнение количественных переменных, соответствующих нормальному