

рированных открытым способом составила $7,4 \pm 0,2$ дней, а пациентов оперированных лапароскопически - $6,5 \pm 0,2$ дней ($p < 0,05$).

Гнойных раневых осложнений в обеих группах удалось избежать. Летальных исходов не было.

ВЫВОДЫ. Изученные клинико-лабораторные признаки позволяют сделать заключение, что традиционная (открытая) и лапароскопическая аппендэктомии существенно не отличаются длительностью операции, степенью кровопотери в раннем послеоперационном периоде, частотой развития гнойно-септических осложнений.

Положительной стороной лапароскопической аппендэктомии является косметический эффект и снижение продолжительности стационарного лечения в среднем на 1 койко/день, что в условиях большого количества больных позволяет снизить амортизационные расходы на лапароскопическое оборудование.

Применение лапароскопии у женщин молодого возраста позволяет провести дифференциальный диагноз с гинекологическими заболеваниями и при необходимости провести лапароскопическую санацию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корняк Б.С. Лапароскопическая аппендэктомия / Б.С. Корняк, П.В. Ткачев, Р.С. Бабаев и соавт. - М. 2009. - С. 92.
2. Лысов А.Е. Опыт лапароскопической аппендэктомии при остром аппендиците у детей / А.Е. Лысов [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2013. – Выпуск № 11 / том 22 / - С.77-79.

АНТИМИКРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩЕГО НАНОКОМПОЗИТНОГО ПЕРЕВЯЗОЧНОГО МАТЕРИАЛА

Довнар Р.И., Авдей И.Ю., Прецкайло П.В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Штаммы микроорганизмов, высеваемые в настоящее время из ран, обладают, по данным различных авторов, выраженной антибактериальной резистентностью ко многим применяемым антибактериальным препаратам [1, 2]. Это диктует необходимость не только производить поиск новых антибактериальных препаратов, но и искать возможную им альтернативу [3]. Современные достижения нанотехнологии позволяют создавать наночастицы металлов определенных размеров [4]. Последние могут обладать антибактериальными свойствами.

Цель: изучение антибактериального эффекта бинта медицинского марлевого, содержащего наночастицы золота на культуры грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов.

Материалы и методы исследований. В исследовании был использован бинт марлевый медицинский, содержащий наночастицы золота, размерами 4-30 нм. Он изготавливался путем пропитывания обычного бинта марлевого медицинского органоэлементами золота (в триэтилаmine или изопропанол) или серебра (в изопропанол), получен-

ных методом металло-парового синтеза. Обычный бинт медицинский марлевый применялся в качестве контроля.

С целью определения антибактериального эффекта бинта, содержащего наночастицы золота использовали штаммы грамположительных (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus haemolyticus*) и грамотрицательных (*Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii*) микробов, высеянных из ран больных отделений хирургического профиля г.Гродно. Суспензии бактериальных культур готовили с таким расчётом, чтобы после засева на чашку Петри 0,1 мл такой суспензии формировалось после культивирования 100 колониеобразующих единиц (КОЕ).

Производился засев культуры микроба на чашку Петри, после чего на неё накладывались в контрольной группе 2 кусочка обычного бинта марлевого медицинского, размером 1,5x4 см или в опытной группе бинта марлевого медицинского, содержащего наночастицы золота. После культивирования в течении 24 часов в термостате при $t\ 37,00^{\circ}\text{C}$ осуществляли подсчет КОЕ по краю бинта на расстоянии в обе стороны от края равном диаметру одной колонии. Статистическая обработка результатов производилась программой Statistica 6.0.

Результаты. В опытных группах на чашках Петри с обычным бинтом марлевым медицинским количество выросших КОЕ *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii* составило $7,00 \pm 0,46$, $10,88 \pm 1,77$, $15,25 \pm 0,91$, $8,92 \pm 0,85$ соответственно. На чашках Петри с бинтом марлевым медицинским, содержащим наночастицы золота, количество КОЕ *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii* уменьшилось статистически достоверно, по сравнению с контролем до $5,00 \pm 0,41$ ($p < 0,005$), $3,58 \pm 0,44$ ($p < 0,0002$), $7,75 \pm 0,33$ ($p < 0,0001$), $4,92 \pm 0,60$ ($p < 0,001$) соответственно.

Выводы. Золотосодержащий нанокompозитный перевязочный материал обладает выраженной противомикробной активностью в отношении грамположительных (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus haemolyticus*) и грамотрицательных микробов (*Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii*) и может быть после полноценного исследования использован в виде средств для местного лечения ран. Однако механизм антибактериальных свойств наночастиц золота окончательно не установлен и диктует необходимость проведения дальнейших исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Infection and allergy incidence in ambulatory surgery patients using white petrolatum vs bacitracin ointment: a randomized controlled trial / D.P. Smack [et al.] // The journal of the American medical association. – 1996. – Vol. 276, № 12. – P. 972–977.
2. Degreeef, H.J. How to heal a wound fast / H.J. Degreeef // Dermatologic Clinics. – 1998. – Vol. 16, № 2. – P. 365–375.
3. Chen, X. Nanosilver: a nanoproduct in medical application / X. Chen, H.J. Schluesener // Toxicology letters. – 2008. – Vol. 176, № 1. – P. 1–12.
4. Salata, O.V. Applications of nanoparticles in biology and medicine / O.V. Salata // Journal of nanobiotechnology. – 2004. – Vol. 2. – P. 3–9.