



пульмонографией: картина массивной ТЭЛА с поражением левой главной легочной артерии с распространением на верхнедолевую артерию, артерию к язычковым сегментам, а также нижнедолевую артерию и к 9-му сегменту, справа – с поражением артерии к 9-му сегменту (42 балла); отек правого легкого. Принято решение о проведении тромболитической терапии по жизненным показаниям, несмотря на наличие противопоказаний (недавнее оперативное вмешательство), высокий риск геморрагических осложнений, постгеморрагическую анемию, прием непрямых антикоагулянтов.

В 14 ч 30 мин 21.08.2013 г. начат сеанс системного тромболитика тканевым активатором плазминогена альтеплаза по ускоренной методике (50 мг в течение 15 мин). С целью уменьшения риска геморрагических осложнений процедура проведена с использованием устройства для обескровливания конечностей, которое наложено непосредственно перед началом тромболитика на среднюю треть правого бедра под давлением 280 мм рт. ст. на 60 мин.

Во время тромболитика отмечено повышение  $\text{SaO}_2$  до 98%. В течение последующего времени пациентка находилась в сознании, адекватна, гемодинамика стабильная (АД 125/80 мм рт. ст., ЧСС 80 в 1 мин) без инотропной поддержки,  $\text{SaO}_2$  100% на фоне продолжающейся ингаляции кислорода через лицевую маску, затем через носовой

катетер. Отмечалась локальная кровоточивость небольшой интенсивности в нижней трети операционной раны.

В серии анализов крови 22–30.08.2013 г.: гемоглобин – 103–115 г/л, эритроциты –  $2,9\text{--}3,1 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты –  $14,1\text{--}6,4 \times 10^9$ /л, тромбоциты –  $128\text{--}354 \times 10^9$ /л.

22.08.2013 г. выполнены контрольные инструментальные исследования. ЭхоКГ: правые камеры сердца не расширены, систолическое давление в легочной артерии 32 мм рт. ст. По данным компьютерной ангиопульмонографии обнаружено, что кровоток по левой главной легочной артерии, левой верхнедолевой артериям не нарушен, кровоток артерии к язычковым сегментам, а также нижнедолевой артерии и к  $S_9$  справа – практически не нарушен (10 баллов).

24.08.2013 г. больная в стабильном состоянии переведена в профильное отделение, где продолжена антикоагулянтная терапия фраксипарином и варфарином. 02.09.2013 г. пациентка выписана в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение по месту жительства.

Приведенное клиническое наблюдение характеризует крайне тяжелый вариант течения ТЭЛА. Основную роль в спасении жизни пациентки, по нашему мнению, сыграли своевременная диагностика развившегося грозного осложнения и осуществление системного тромболитика, несмотря на наличие противопоказаний для его проведения.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017  
УДК 616.6-085:615.281.9

**Есипов А.В.<sup>1</sup>, Костин А.А.<sup>2</sup>, Кочетов А.Г.<sup>1</sup>, Есипов А.С. (alexeyesi pov@mail.ru)<sup>1</sup>** – Комбинированная терапия как профилактика послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений в урологии.

<sup>1</sup>3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А.А.Вишневого, г. Красногорск, Московская область; <sup>2</sup>Факультет повышения квалификации медицинских работников Российского университета дружбы народов, Москва

*Изучение и разработка методов профилактики осложнений гнойно-воспалительного характера в урологии остается актуальным и в 21 в. Выбор наиболее рациональной методики профилактики осложнений позволяет предупредить их развитие и сократить койко-день в стационаре в среднем на 25%. В данной статье представлены результаты применения комбинированной методики, которая оказывает положительное воздействие на пациентов после выполнения оперативного пособия на органах мочеполовой системы.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* монооксид азота, лимфотропная терапия, антимикробная терапия, критерии качества проводимого лечения.

*Esipov A.V., Kostin A.A., Kochetov A.G., Esipov A.S. – Combined therapy as a prophylaxis of postoperative pyoinflammatory complications in urology. Issues of research studies and development of prevention of pyoinflammatory complications in urology remain acute in 21<sup>st</sup> century. The choice of the most rational prevention technique allows preventing its development and reducing an amount of bed-days in a hospital in average by 25%. This article presents the application results of the combined technique, which has a positive impact on patients after urogenital surgical procedures.*

*К е у в о р д с:* nitrogen monoxide, lymphotropic therapy, antimicrobial therapy, therapy quality criterion.



Последнее 15-летие знаменуется широким применением малоинвазивных методов лечения в хирургической и урологической практике. Применение данных технологий в урологии, по данным различных авторов, позволило снизить частоту послеоперационных осложнений с 23,2 до 3,2–10,7%. Однако полная ликвидация послеоперационных осложнений в урологической практике остается невозможной по разным причинам.

В этиологии воспалительного процесса важная роль отводится дремлющей инфекции; многие больные поступают в клинику на поздних стадиях урологических заболеваний. В генезе таких осложнений имеет значение госпитальная инфекция, резистентная к воздействию большинства современных антибактериальных препаратов. Определенную роль в развитии осложнений отводят таким факторам риска, как длительное предоперационное пребывание в урологическом стационаре, наличие хронического гнойного очага, повторные оперативные вмешательства, хроническая почечная недостаточность, попадание мочи в рану в послеоперационный период.

Основным средством борьбы с возбудителями гнойного инфекционного процесса в настоящее время остаются антибиотики. В связи с этим необходимо их рациональное применение с учетом чувствительности к ним микрофлоры, создание оптимальной терапевтической концентрации за счет кратности и способа введения с минимальным побочным воздействием на организм человека. Исследованиями последних лет доказано, что инфицирование происходит за счет контаминации возбудителя по лимфатическим путям.

По данным ряда авторов, эффективным средством в лечении гнойно-воспалительных процессов в хирургии является применение NO-терапии. Учитывая эффективность, простоту использования, данная терапия предлагается нами для профилактики гнойно-воспалительных осложнений в урологии.

Одним из медиаторов воспаления и возможным критерием целесообразности и эффективности проведения комбинированной лимфотропной терапии с монооксидом азота (NO-терапия) является гистамин.

Нами изучена эффективность комплексной эндолимфатической антибиотикотерапии и NO-терапии по ряду показателей проводимого лечения (концентрация антибиотика в моче, уровень гистамина, концентрация NO в периферической крови).

Обследованы две группы пациентов. В группе сравнения до оперативного вмешательства в плане предоперационной подготовки за 30 мин до операции вводили 1 г цефтриаксона внутримышечно. Больным ос-

новной группы за 30 мин до операции вводили эндолимфатически 1 г цефтриаксона по методу И.В.Яремы с последующей обработкой операционной раны аппаратом «Плазон» в течение 5 мин в режиме NO-терапии. Пациентам основной группы проводилась также интраоперационная NO-терапия и после операции проводилась лимфотропная антибиотикотерапия цефтриаксоном.

Для определения гистамина использован метод Фалька–Хиларпа в модификации Е.М.Крохиной (1969). Метод основан на реакции моноаминов с формальдегидом при определенной температуре, в ходе которой образуются флуоресцирующие соединения. Эти продукты образуют люминесцирующий комплекс, дающий ярко-зеленую флуоресценцию. Интенсивность свечения изучали под люминесцентным микроскопом «Люмам-ИЗ» и измеряли в условных единицах флуоресценции.

В нашем исследовании мы предположили, что использование экзогенного монооксида азота должно повышать содержание оксида азота в фагоцитах крови, ведущее к улучшению микроциркуляции и усилению их биологической активности. Для измерения NO в крови производили инкубацию макрофагов в специальные контейнеры, в надосадочной жидкости определяли содержание оксида азота при помощи реактива Грисса. После этого оптическую плотность пробы измеряли при 540 нм на спектрофотометре «СФ-46» (Россия). По специальной калибровочной кривой определяли концентрацию оксида азота в периферической крови.

Нами определено, что при внутримышечном введении цефтриаксона наибольшая концентрация препарата отмечена уже через 3 ч после начала исследования (20,7 мкг/мл); период полувыведения 6 ч, а общая площадь фармакокинетической кривой составила 12 ч.

При лимфотропном введении препарата период полувыведения составил 15–18 ч, а общая длина фармакокинетической кривой составила более 24 ч с сохранением терапевтической концентрации к указанному времени (см. таблицу).

При лимфотропном введении цефтриаксона рабочая концентрация препарата сохраняется в организме более 24 ч при его разовой введении. Это более предпочтительно для практической урологии, т. к. достигается максимальный положительный эффект от антибиотикотерапии при использовании минимальных доз препарата. Уровень гистамина до проведения лечения составлял  $12,4 \pm 0,12$  усл. ед. После лечения в контрольной группе содержание гистамина продолжало оставаться на высоких цифрах, вплоть до 7–10-го дня от начала терапии:  $8,1 \pm 1,4$  усл. ед. У пациентов



**Концентрация цефтриаксона в моче при различных способах введения препарата, мкг/мл**

Время определения (в часах)	Способ введения	
	Внутри-мышечно	Лимфо-тропно
3	20,7±0,33	4,6±0,14
6	13,5±0,12	12,3±0,11
9	5,7±0,19	14,4±0,12
15	1,24±0,17	8,7±0,09
18	0	5,1±0,11
24	0	1,9±0,07

основной группы наблюдалось снижение содержания гистамина уже к 4-му дню (6,7±1,1 усл. ед.), а к 7-му дню уровень гистамина составлял 4,3±0,6 усл. ед., что близко к контрольным показателям. Таким образом, у пациентов с разными заболеваниями, получавших и лимфотропную и монооксидом азота терапию, отмечено более быстрое снижение уровня гистамина.

Помимо результатов по концентрации антибиотика и уровня гистамина, мы получили данные, что изменение уровня продукции оксида азота фагоцитами у пациентов контрольной группы к 3-м суткам имело тенденцию к некоторому снижению, а к 5-м суткам увеличилось почти в три раза. У пациентов основной группы, получавших комбинированную лимфотропную и монооксидом азота терапию, изначальный уровень продукции оксида азота был выше, чем в контрольной группе, в два раза. К 3-м суткам продукция оксида азота увеличилась более чем в два раза и превысила уровень продукции оксида азота, достигнутый в контрольной группе только к 5-м суткам. Намечившаяся тенденция сохранилась и в дальнейшем.

Исследование методов профилактики послеоперационных осложнений после проведения оперативных вмешательств на органах мочеполовой системы показало, что лимфотропное введение антибактериального препарата в комбинации с НО-терапией более эффективно, чем антибиотикотерапия общепринятыми методами введения (внутривенным и внутримышечным); уровень гистамина в крови может быть использован в клинических условиях как критерий эффективности выбора метода лечения.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017  
УДК 616.681-007.59-053.7

**Шестаев А.Ю., Бабкин П.А., Кушниренко Н.П., Харитонов Н.Н., Рассветаев А.В., Игловиков Н.Ю. (iglovikov@yandex.ru), Саматыго А.Б., Сиваков А.А., Сергиенко А.Ю. – Перекрут яичка у молодых мужчин призывного возраста.**

Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург

*Под нашим наблюдением по поводу перекрута яичка находились 16 больных призывного возраста (от 17 до 22 лет). У одного пациента перекрут правого яичка был устранен консервативно при помощи закрытой мануальной деторсии яичка против часовой стрелки через 5 ч от начала заболевания. У 9 больных при хирургической ревизии органов мошонки был выявлен перекрут на 180°, переднее расположение придатка и признаки жизнеспособности яичка: после устранения перекрута операция была закончена орхопексией. У 6 пациентов при ревизии был выявлен перекрут на 180–360° и признаки нежизнеспособности яичка, что потребовало выполнение орхэктомии. Сделан вывод, что диагностика перекрута яичка является затруднительной для врачей общей практики, в т. ч. для войскового врача и врача «Скорой медицинской помощи». Срочная госпитализация больных в урологическое (хирургическое) отделение военного госпиталя и максимально ранняя хирургическая ревизия органов мошонки позволяют диагностировать и устранить перекрут, сохранив жизнеспособность пораженного яичка.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** перекрут яичка, деторсия яичка, орхопексия, орхэктомия.

*Shestaev A.Yu., Babkin P.A., Kushnirenko N.P., Kharitonov N.N., Rassvetaev A.V., Igllovikov N.Yu., Samatygo A.B., Sivakov A.A., Sergienko A.Yu. – Testicular torsion in young men of draft age. Under our supervision in occasion of a torsion of a testicle there were 16 patients of draft age (from 17 till 22 years). In one patient, the torsion of the right testicle was eliminated conservatively by closed chiropractic deflection counterclockwise 5 hours after the onset of the disease. In nine patients with a surgical examination of the scrotum organs, 180° torsion, anterior appendage and signs of testicle viability were revealed: after elimination of torsion, the operation was terminated with orchiopexy. Six patients under revision had a 180–360° degree torsion and signs of testicular non-viability, which required orchiectomy. The conclusion is that the diagnosis of torsion of the testicle is difficult for general practitioners, including for the army doctor and the doctor of the «First Aid». Urgent hospitalization of patients in the urological (surgical) department of the military hospital and the earliest possible surgical revision of the scrotum organs allow to diagnose and eliminate the torsion, while preserving the vitality of the affected testicle.*

**К е у w o r d s:** testicular torsion, testicular detorsion, orchiopexy, orchiectomy