

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

На правах рукописи

УДК 615.22:616005.1.089.6

Тухтаев Фирдавс Мухиддинович

**ОПТИМИЗАЦИЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ГЕМОСТАЗА
ОПЕРАЦИОННЫХ РАН В УРОЛОГИИ**

5A0117 – Урология

диссертация

на соискание академической степени магистра

Научный руководитель:
доктор медицинских наук,
профессор **С.А. АЛЛАЗОВ**

Самарканд - 2016

Оглавление

Введение		4	10
Глава I.	Гемостаз операционных ран в урологии (обзор литературы).	11	39
	I.1. Состояние коагулологической системы и гемостаз операционных ран	11	29
	I.2. Фармакологические методы гемостаза операционных ран.	29	39
Глава II.	Материал и методы исследования	40	60
	II.1. Характеристика клинического материала	40	45
	II.2. Методы исследования больных	45	60
Глава III.	III.1. Гемостаз операционных ран в урологии традиционными методами.	61	80
	III.2. Фармакологические методы гемостаза (логахилусом) операционных ран в урологии	75	80
Глава IV.	Заключение	81	83
Выводы и практические рекомендации		84	85
Список использованной литературы		86	99

Аббревиатура

АЭПЖ – аденомэктомия предстательной железы (может быть – простатэктомия предстательной железы - ПЭПЖ)

ГОП – гемостаз операционных ран

ДГПЖ – доброкачественная гиперплазия предстательной железы

ИВО – инфравезикальная обструкция

Л – лигирование

ЛО – лагохилус опьяняющий

ОЗМ – острая задержка мочи

ОПН – острая почечная недостаточность

ОЦК – объем циркулирующей крови

СНМП – симптомы нижних мочевых путей

ТМЛ – традиционные методы лечения

УЗИ – ультразвуковое исследование

ШМ – шовный материал

ЭК – электрокоагуляция

Введение

Актуальность темы.

Кровотечение (haemorrhagia; греч. haima кровь + rhein течь) – это истечение крови из кровеносных сосудов при нарушении целостности или проницаемости их стенки.

По происхождению кровотечения делят на травматические, вызванные механическим повреждением сосудистой стенки (в т. ч. при хирургической операции), и нетравматические, связанные с ее патологическими изменениями (увеличение проницаемости сосудистой стенки, новообразование, воспалительный процесс, поражение ионизирующим излучением и т. д.).

По механизму возникновения — на кровотечения от разрыва (haemorrhagia per rhexin), от разъедания (haemorrhagia per diab-rosin, аррозийные кровотечения), от просачивания (haemorrhagia per diapedesin). По виду кровоточащего сосуда кровотечения делят на артериальные, артериовенозные (смешанные), венозные, капиллярные; капиллярные кровотечения из паренхиматозного органа именуют паренхиматозными. По месту излияния крови различают кровотечения наружные, при которых кровь изливается непосредственно на поверхность тела через дефект кожного покрова; внутренние — с излиянием крови в замкнутую полость тела или в просвет полого органа, при этом выделяют скрытое кровотечение, определяемое только специальными методами исследования; внутри-тканевые (интерстициальные), при которых кровь скапливается в межтканевых промежутках, образуя гематому, либо пропитывает ткани; в последнем случае необильное кровотечение называют кровоизлиянием. Некоторые виды внутренних кровотечений имеют специальные названия: haemoptoe — кровохарканье, haematemesis — кровавая рвота (гематемезис), metrorrhagia — маточные кровотечения и т. д. Все многообразие кровотечений при повреждениях кровеносных сосудов Б. В. Петровский (1967-1969) объединил в единую классификацию: по виду кровотечения —

артериальное, венозное, артериовенозное (смешанное); по направлению кровотечения - наружное, внутритканевые, внутрикостное; по срокам. кровотечение - первичное, вторичное (раннее, позднее, рецидивирующее или повторное).

Травматические наружные кровотечения по времени и непосредственной причине возникновения принято делить на первичные и вторичные, которые могут быть повторными. Первичное кровотечение сопутствует каждой ране в качестве одного из трех кардинальных признаков ее (боль, зияние, кровотечение). Первичные кровотечения являются следствием разрыва сосуда (*haemorrhagia per rhexin*). По данным Н. Н. Петрова, вторичные кровотечения возникают в дальнейшем течении раны и бывают двоякого происхождения: из сосудов, поврежденных в момент ранения; из сосудов, не пострадавших при травме, но подвергшихся разрушению во время дальнейшего течения раны. В последнем случае кровотечение хотя анамнестически и связано с травмой, но часто происходит от разъедания (*haemorrhagia per diabrosin*), а следовательно, должно трактоваться как нетравматическое.

Многие химические гемостатические препараты (перекись водорода, спирт, формалин) обладают отрицательным воздействием на раневую поверхность. Предложены разнообразные способы гемостаза и обработки раневой поверхности как при повреждениях и операционных линейных ран. (Сафин И.А. и соавт. 1992; Харченко В.Г. и соавт 1992; Герасимов А.А. 1992; Нарцистов Т.В. и соавт., 1992;). Некоторые из них одновременно оказывают антисептическое и стимулирующие для заживления ран, что доказано в эксперименте (Нузов Б.Г. 1991; Родоман Г.В. и соавт., 1991;).

Исходя из вышеотмеченных соображений целесообразным считается применение для гемостаза после операционных ран настоя лагохилуса, полученного из местного сырья – растения лагохилуса опьяняющего (ЛО) (*Lagochilus inebrians* Bunge), прорастающего в

Центральной Азии и в Узбекистане и являющегося не только местным сильным гемостатическим средством растительного происхождения, но и обладающим общим положительным седативным свойством (Э.И. Акопов, 1986).

В настоящее время, помимо травы и изготовляемого из нее водного настоя и спиртовой настойки, разрешенных фармакологическим комитетом Министерства здравоохранения СССР и применяющего в лечебной практике ещё с 1955 года, имеются также таблетки с сухим экстрактом лагохилуса, предложенные И.Э. Акоповым и Н.А. Громовой. Кроме того, этими авторами разработан новогаленовый ампулированный препарат для парентерального введения «Лагохилен» (авторское свидетельство № 271719 от 12 марта 1970 г), который одобрен фармакологическим комитетом Министерства здравоохранения СССР (И.Э.Акопов. Кровоостанавливающие растения. Кровоостанавливающие и другие лечебные свойства их. Т., 1977-268 с. – С.101-102). Одной из актуальнейших проблем в вопросе гемостаза операционных ран является гемостаз при открытой аденомэктомии простаты.

В разные годы в клинике урологии СамМИ применялись разнообразные способы гемостаза, особенно актуальным во все времена являлся вопрос гемостаза операционной раны: тампонирование, ушивание (лигирования) швы и фармакологический местный способ (обработка настоем лагохилуса опьяняющего по методике Акопова). При последнем способе применяется главным образом 10% водный настой лагохилуса, который готовится согласно VIII Государственной фармакопее. Этот настой применялся и при гемостазе всех остальных операционных ран, которые создаются при самых разнообразных оперативных вмешательствах в урологическом стационаре.

Цель исследования: Повышение эффективности гемостаза операционных ран местной обработкой ложа аденомы настоем

лагохилуса путем изучения и коррекции свертывающей системы крови.

Задачи исследования.

1. Ретроспективно изучить по архивным материалам урологических отделений, касательно применения разных способов гемостаза операционных ран в урологии;

2. Наладить комплекс способов определения свертывающей и противосвертывающей системы - как показателей надежности гемостаза;

3. Разработать фармакологические способы гемостаза операционных ран, в частности обработки ран водным настоем лагохилуса опьяняющего с коррекцией сдвигов в коагулологических показателях;

4. Изучить влияния различных способов гемостаза на характер и сроки заживления после операционных ран в урологии.

5. Рассчитать экономическую эффективность способов гемостаза операционных ран настоем лагохилуса.

Научная новизна

Проводился сравнительный анализ различных способов гемостаза операционных ран путем изучения коррекции коагулологических показателей и после операционных ран при урологических оперативных вмешательствах установлено преимущество обработки настоем лагохилуса.

Изучено состояние свертывающей системы организма и эффективность их коррекции при местном гемостазе настоем лагохилуса

Практическая значимость.

1. Улучшение метода гемостаза путем применения 10% водного настоя лагохилуса опьяняющего после операционных ран при урологических операциях.

2. Укорочение срока реабилитации после оперативных вмешательств в урологии.

3. Разработка схемы местного применения 10% водного настоя лагохилуса опьяняющего для гемостаза операционных ран.

4. Определение критериев оценки проводимого лечения путем контроля динамики клинических и лабораторных показателей крови, мочи и свертывающей системы.

5. Уменьшение койку-дней и стоимости лечения в стационаре.

Положения, выносимые на защиту.

1. Ранее применяемые способы гемостаза имеют определение недостатки, травматичные, способствуют инфицированию

2. Применение обработки ложа аденомы 10% водным настоем лагохилуса опьяняющего является удобным, малотравматичным методом гемостаза.

3. Проведение сравнительной оценки разных способов гемостаза операционных ран путем изучения и коррекции состояния свертывающей систем будет способствовать более надежному гемостазу показывает преимущества обработка операционных ран настоем лагохилуса (экономия времени операции и операционного материала малотравматичность, предупреждение инфицирования мочевых путей, первичное заживление послеоперационной раны и сокращение койко дней).

Внедрение результатов работы.

Результаты научного исследования будут внедрены в практическую деятельность следующих учреждений:

Экстренное урологическое отделение СФ РНЦЭМП

Урологические отделения города Самарканда и Самаркандской области.

По теме диссертации автора опубликованы.

1. Аллазов С.А., Тухтаев Ф.М., Бобокулов Н.А., Шодиев А.Ш., Мансуров У.М., Дарханов Ж.А., Гафаров Р.Р. Новый способ гемостаза при экстренной аденомэктомии простаты. Академический журнал Западной Сибири 2014; 3 (52) 10: 39.
2. Тухтаев Ф.М., Гаффаров Р.Р., Хамроев Г.А. Профилактика хирургических осложнений при аденомэктомии простаты. Сб. трудов XV-й науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых с междунар. участием «Молодежь и медицинская наука в XXI веке» Киров, 2015; 545-546.
3. Тухтаев Ф.М., Гаффаров Р.Р., Хамроев Г.А., Холбеков Ж.А. Четырёхкратный рецидив инородных тел нижних мочевых путей. Всеукраинский медицинский журнал молодых ученых «Хист». 2014; 310.
4. Тухтаев Ф.М., Гаффаров Р.Р., Дустов Ш.П., Каршиев З. Способ гемостаза при аденомэктомии предстательной железы спиртовой настойкой лагохилуса. Мат. 68-й науч. конф. студентов-медиков с междунар. участием «Актуальные вопросы медицинской науки» 2014; 19.
5. Аллазов С.А., Гафаров Р.Р., Тухтаев Ф.М. Вопросы реабилитации после аденомэктомии в зависимости от способов гемостаза. Проблемы биологии и медицины 2014; 4 (80): 18.
6. Аллазов С.А., Гафаров Р.Р., Искандаров Ю.Н., Тухтаев Ф.М. Лагохилус как гемостатик при урологических кровотечениях. Вестник врача 2015; 1: 57-61.

7. Муродов Ф.Т., Тухтаев Ф.М., Омонов Ж.Р., Мусаев Э.Н.
«Способ гемостаза урологических операционных ран.»
Всеукраинский медицинский журнал молодых ученых. Материалы
III Международного медико-фармацевтического конгресса студентов
и молодых ученых. Урология и нефрология. Черновцы. 2016,561
8. Тухтаев Ф.М. акт внедрение №4 от 10.11.2015 г. Пластика
лоханочно-мочеточникового сегмента при гидронефрозах
ушиванием полуокружным непрерывным швом из
рассасывающегося шовного материала.
9. Тухтаев Ф.М. акт внедрение №27 от 10.11.2015 г. О внедрении
разработки. «Применение лагохилуса при гемостазе операционных
ран в урологии.»

Объем и структура диссертации

Диссертационная работа изложена на 101 страницах компьютерного текста шрифтом «Times New Roman», № 14, состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя использованной литературы. Работа содержит 10 таблиц, 2 диаграмм и иллюстрирована 14 рисунками. Список использованной литературы включает 144 источников, из них 114 на русском и 30 на иностранном языках.

Глава I

ГЕМОСТАЗ ОПЕРАЦИОННЫХ РАН В УРОЛОГИИ

(обзор литературы)

1.1. Состояние коагулологической системы и гемостаз операционных ран

Предложено много механических и фармакологических способов остановки кровотечения из операционной раны. Если рассмотреть этот вопрос на наиболее ярком примере – гемостазе обширной раневой поверхности при аденомэктомии, то можно отметить следующее.

По свидетельству Карпенко В.С. Богатова О.П. (1981) наиболее древний из них – временное сдавление ложа аденомы пальцами и промывание горячим раствором.

Не в далеком прошлом наиболее распространено было тампонирование ложа предстательной железы марлевым тампоном длиной 2-3 м, с выведением конца наружу через операционную рану (Айвазян А.В., 1957; Люлько А.В., Гончар О.М., 1985; Егоров В.Г., 1967; Хачатрян А.М., 1970; Быков И.М., Васильев Ю.В., 1973; Тараканов В.П., Меркулова А.С., 1974; Голощапов Е.Т., 1972). Некоторые авторы тампонируют не только ложе аденомы, также всю полость мочевого пузыря, хотя этим вряд ли можно добиться нормального гемостаза.

Савченко Н.Е. и соавт. (1976) для гемостаза при аденомэктомии применяли рассасывающий тампон из монокарбонсицеллюлозы. Хотя гемостатический эффект марли из растительной целлюлозы при аденомэктомии был отмечен и другими урологами (Гольдберг В.В., 1960; Baker W.I., Grot V.C., 1952), однако в дальнейшем выяснилось их раздражающее действие, вызывающие отечность и инфильтраты в

тканях, а также плохое их рассасывание (Золотухин И.А., 1953; Лисицин М.С., Золотухин Н.А., 1955; De Castelmur G. et al, 1972).

К химическим местным гемостатическим препаратам относятся перекись водорода, адреналин (сосудосуживающее средство), эpsilon-аминокапроновая кислота (ингибиторы фибринолиза), капрофер (карбонильный комплекс треххлористого железа с аминокапроновой кислотой), феракрил (неполная железная соль полиакриловой кислоты), карбохром, воск, геласпон (препарат желатина), серджисел (регенерированная целлюлоза), препараты группы гастрозол, статизол, инфузол (пленко-образующие аэрозоли на основе полиметакрилатов), коллагеновые пластины (тахокомб) (Куценко Т.А., 1968; Дибобас Н.М., 1969; Быков И.М., Васильев Ю.В., 1973; Карпенко В.С., Богатов О.П., 1981; Харкевич Д.А., 2006; Бакиева Ш.Х., 2008; Lasner J., Aboulker P.L., 1973; Ward M.C., Richard B., 1979; Gamba G. et al., 1979; Miller R.A. et al., 1980).

Можно отметить только недавно зарегистрированного и клинически примененного местного гемостатического средства с целью остановки продолжающегося кровотечения «Гемостон». Согласно опыта на 13 больных засыпка в рану 50 гр. порошка или рыхлая тампонада препаратом, а также мануальная компрессия раны в течение 5-7 минут, или же в большинстве случаев использование в ранах концепции Damage control способствует полноценному гемостазу (Самохвалов И.М. и соавт., 2011).

В вопросах гемостаза любого характера и любых локализаций следует исходить из основ коагулопатии, выделенная в тромбгеморрагический синдром общебиологического значения (Мачабели М.С.. 1970), в последствии названного ДВС-синдромом, который развивается вследствие образования тромбина в кровотоке и характеризуется следующими двумя фазами: I – фаза гиперкоагулемии, как результат усиления тромбопластической активности крови и II – фаза

гипокоагулемии, касающаяся в основном фибринообразовательный процесс.

Но по современным представлениям деление на эти две фазы считают не состоятельным, так как оба процесса протекает одновременно и наличие клинических проявлений того или иного синдрома зависит от конкретной ситуации, а также от этиологических факторов (гемолитико-уремический синдром, острый гломерулонефрит и др.) (Назыров Ф.Г. и соавт., 2000). Авторы выделяют острое ДВС (генерализованное) – выраженный геморрагический синдром и подострое – которому более характерен тромбоемболический синдром, при котором кровоточивость наблюдается реже.

Согласно рекомендациям Международного Общества по Тромбозам и Гемостазу показатели коагулограммы выделяют следующим образом (табл.1)

Таблица 1. Показатели коагулограммы

№	Показатели в норме	Единицы
1	Протромбиновый индекс	более 80%
2	Время рекальцификации плазмы	60-120 с
3	Тромботест	IV-V степени
4	Фибриноген	5,9-11,7 мкмоль/л
5	Фибриноген В	негативный
6	Фибринолитическая активность	183-263 мин
7	Толерантность плазмы к гепарину	3-6 (7-11) мин
8	Время по Ли-Уайту	5-10 мин
9	Продолжительность кровотечения по Дьюку (Дуке)	до 4 мин
10	Ретракция кровяного сгустка	44-65%

По данным Каримова Х.Я. и соавт (2011) скрининговый метод диагностики нарушения системы гемостаза включает определение количество тромбоцитов, агрегации тромбоцитов, продуктов деградации фибрина, фибринолитической активности, протромбинового индекса, активированного частичного тромбопластинового времени, тромбинового времени, антитромбина III, времени свертывания крови.

Различают 3 степени кровотечения соответственно тяжести кровопотери (Сираджлы У.М., 2008):

I – кровопотеря 0,5-0,7% от массы тела (120-180 мл), II – 0,7-1,5% от массы тела (180-600 мл), III – более 1,5% от массы тела (600-1200 мл).

Тиктинский О.Л. и Тиктинский В.О.(2002) предлагают следующие критерии тяжести кровотечения: падение Hb до 100 г/л, эритроцитов до $3,4 \times 10^{12}/л$, Ht до 35%- легкая кровопотеря, уровень гемоглобина менее 80 г/л, эритроцитов $-2,8 \times 10^{12}/л$, Ht-20% - тяжелая кровопотеря.

На фоне повсеместного применения гемостатических средств начали учащаться тромбоэмболические осложнения (Мазо Е.Б., 1963; Мачабели М.С., 1967; Джавад-Заде М.Д. Гажимурадов К.Н., 1986; Andersson L., 1965; Gamba G. et al 1979; Каримов Х.Я. и соавт., 2011).

Так, по наблюдениям Портного А.С. (1989), Русакова П.И., Тараканова В.П. (1971) на 5-7 сутки после операции у некоторых больных развивается тромбоэмболия легочной артерии.

В зависимости от особенностей кровотечения оказывает определенное влияние на организм больного. В одних случаях кровотечение не создает само по себе угрозы для жизни больного, но имеет важное диагностическое значение как симптом того или иного заболевания (повреждения). В других случаях сильное или продолжительное кровотечение угрожает жизни пострадавшего, при этом необходимо немедленно применить рациональные лечебные мероприятия. По мнению А. В. Гуляева, В. А. Неговского, И. Р. Петрова и др., опасность кровотечения заключается в развитии геморрагического шока, в патогенезе которого ведущая роль принадлежит не

утрате эритроцитов, а уменьшению массы циркулирующей крови и, следовательно, гемодинамическим нарушениям. Незначительное, но очень длительное (месяцы, годы) кровотечение мало отражается на гемодинамике, и больной в этих случаях может существовать, даже если содержание гемоглобина снизилось до 2 г %. Быстрая же потеря 40% гемоглобина от его исходного содержания с одновременным падением АД до 70 мм рт. ст. грозит гибелью от острой анемии головного мозга. Следовательно, тяжесть кровопотери определяется, помимо интенсивности кровотечения (количество крови, вытекающей за единицу времени), также и его продолжительностью; последняя же зависит от большей или меньшей возможности самопроизвольной остановки кровотечения. Нарушение целостности сосуда и излитие из него крови ведут к возникновению ряда интерцептивных импульсов как с поврежденной сосудистой стенки, так и с сосудистых прессорецепторов вдали от места повреждения. В результате сложной вазомоторной реакции происходит перераспределение циркулирующей крови с уменьшением скорости кровотока в пострадавшем сосуде. Усиление способности к тромбообразованию и быстрое свертывание крови ведет к obturации дефекта сосудистой стенки. Тромбирование сосуда обусловлено нарушением целостности сосудистой стенки с последующей агрегацией тромбоцитов. В конечном итоге при благоприятных условиях наступает самопроизвольная остановка кровотечения, что и происходит при большинстве кровотечений из капилляров, некрупных вен или мелких артерий. Менее вероятна obturация тромбом поврежденной крупной артерии, т. к. большая скорость кровотока препятствует образованию тромба в дефекте стенки сосуда, а успевшие образоваться сгустки легко выталкиваются. Опасность кровотечения из паренхиматозных органов брюшной полости — в их скрытом характере и длительности. Менее опасны паренхиматозные кровотечения из ткани легкого, которые обычно останавливаются самопроизвольно, не приводя к смертельной кровопотере. Кровотечение из артерий наиболее опасно. Так, кровотечение не только из

аорты, а даже из бедренной или подмышечной артерии может привести к смертельной кровопотере за несколько минут (в опытах на животных — за $1\frac{1}{2}$ — 3 мин.), особенно у детей и стариков. Самым опасным кровотечением, которое может привести к внезапной смерти, является кровотечение из полости сердца при его ранении. Женщины переносят кровотечение лучше, чем мужчины. Венозные кровотечения представляют большую опасность, если кровоточит крупная вена, если кровотечение имеет полостной характер, наконец, если вена сдавлена ниже места повреждения (по току крови). В остальных случаях венозное кровотечение чаще останавливается самопроизвольно, однако при этом возможно опасное осложнение — воздушная эмболия. Любое кровотечение может угрожать жизни в случаях нарушения способности к самопроизвольной остановке при гемофилии, тромбоцитопении, а также при острой лучевой болезни. Повышенная кровоточивость в скрытом периоде лучевой болезни объясняется нарушением вазомоторной реакции на травму; поврежденные сосуды не сокращаются, просвет их зияет. В период разгара болезни сосуды становятся ломкими, наступает тромбоцитопения, в крови накапливаются антикоагулянты, что ведет к резкому снижению свертываемости крови и увеличению времени кровотечения. Вторичное кровотечение в этот период утрачивает способность к самопроизвольной остановке, а кровоостанавливающие мероприятия часто малоэффективны.

В разные годы различными результатами как гемостатики были апробированы «амбен» (ингибитор фибринолиза) (Портной. А.С. 1989), «нафтазин» (Charles.O., Colsaet B., 1972), змеиный яд (Gamba G et al., 1979).

По мнению Vecsey D. et al. (1967) сочетанное местное применение гемостатиков (трасилол+аминокапроновая кислота) в первые после операционные дни снижает кровопотери при различных урологических операциях.

Точно также определенного снижения кровопотери добились путем местного применения 5% фенола (Muzafer M.N., 1987), аппликацией раневой поверхности раствором гюрзотоксина (1:1000) (Дунчик В.И., Асимов А., 1964), инъекирования 5000 ед. тромбина (Suzuki R. et al., 1986), местной инстилляцией фибриносодержащего адгезивного препарата берипласт (Luke M. et al., 1986). Но они зачастую отторгаются и, в связи с тем, что почти не рассасываются, создают помеху для склеивания раневых поверхностей, краев после операционной раны. (Гагуа А.М., 1969; Маховский В.З., Бондаренко Н.А., 1973).

В последнее время появились более надежные кровоостанавливающие покрытия раневой поверхности, которые с успехом начали применять при различных оперативных вмешательствах, в том числе и в урологии.

Так, Русаков В.П. и соавт. (2002), Першин С.В. и соавт. (2003), Скопп. Р.А. и соавт. (2006), Даренков С.П. и соавт. (2007), Назаров Е.И. (2009), Назаров Е. и соавт. (2009) разработали и применяли интраоперационный способ гемостаза при чреспузырной аденомэктомии с помощью адсорбирующего гемостатического покрытия (гемостатические пластины «тахокомб», фибрин – коллагеновые биополимеры). Но и этот современный способ гемостаза позволяет снизить объем кровопотери в 1-е сутки после операции лишь на 56,4%.

Итак, приведенные выше все существующие способы гемостаза так и не считаются окончательными, а также не исключают развития различных осложнений.

Кровь, излившаяся в ткани и полости, является хорошей питательной средой для развития микроорганизмов (в отличие от крови, находящейся в просвете сосуда, которая обладает бактерицидным действием). Таким образом любая гематома, любое скопление крови при внутреннем кровотечении является предрасполагающим фактором для развития инфекции — нагноения, которое, в свою очередь, значительно ухудшает

состояние больного, а следовательно, и прогноз. Хорошая питательная среда для развития инфекции возникает также при наружных капиллярных кровотечениях, так как в этом случае имеются входные ворота для инфекции и оптимальные условия для возникновения инфекционных осложнений. Если после остановки внутреннего кровотечения не разовьется инфекция, то кровь разрушается и образуется большое количество сгустков. В случаях, когда излившаяся кровь ограничивается капсулой, образуется гематома, сообщаемая с просветом сосуда. Если это артерия, то вначале образуется пульсирующая гематома, а позже может развиться ложная аневризма.

Диагностика имеет целью не только установление наличия и места кровотечения, но и определение его происхождения и особенностей. При наружных кровотечениях исследуют состояние крупных кровеносных сосудов, могущих служить его источником. Имеет значение также цвет изливающейся крови: алый — при артериальном, темно-вишневый — при венозном кровотечении. Фонтанирование, пульсирующая струя указывают на артериальное кровотечение, но наблюдаются далеко не всегда. При кровотечении из крупных вен верхней половины тела кровь может вытекать прерывистой струей, но синхронно дыханию, а не пульсу. При капиллярном кровотечении кровь течет равномерно со всей поверхности раны. При внутреннем кровотечении диагностика более сложна. Если кровотечение происходит в просвет полых органов, то кровь вскоре выделяется наружу через естественные отверстия тела. Однако не всегда легко распознать природу даже такого явного внутреннего кровотечения. Выделение крови через рот может быть связано с кровотечением из легких и верхних дыхательных путей, из глотки, пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки; гематурия — с кровотечением из почки, мочевого пузыря, мочеточника; кровавый стул — с кровотечением из любого отдела желудочно-кишечного тракта. Большое значение для диагноза имеет состояние и цвет выделяющейся крови: пенящаяся алая кровь — при легочном кровотечении, рвота «кофейной гущей» — при желудочном и дуоденальном кровотечении;

дегтеобразный стул — при кровотечении из верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Однако далеко не всегда эти признаки позволяют определить локализацию источника кровотечения, в связи с чем приходится прибегать к сложным диагностическим исследованиям: рентгенологическому, эндоскопическому, селективной ангиографии и др.

Кровотечение в замкнутую полость тела в связи с тем, что кровь не выделяется наружу, может быть распознано лишь по изменениям, вызванным кровопотерей, и по симптомам скопления жидкости в той или иной полости. Кровотечение в брюшную полость проявляется главным образом картиной острого малокровия — бледностью, слабым частым пульсом, жаждой, сонливостью, потемнением в глазах, обмороком; последний может наступить и в самом начале внутрибрюшинного кровотечения например при внематочной беременности как следствие вазомоторной реакции на начавшееся кровотечение. Местно иногда удается обнаружить нерезко выраженные симптомы раздражения брюшины -незначительное напряжение мышц брюшной стенки, симптом Щеткина— Блюмберга и др.; исчезают кишечные шумы; притупление в отлогих частях живота появляется только в случаях массивного гемоперитонеума; у женщин может быть обнаружено выпячивание заднего свода влагалища. В случаях одновременного вытекания в брюшную полость кишечного содержимого, желчи и т. п. местные симптомы кровотечения маскируются бурными явлениями перитонита; наличие шока может затруднить оценку общих симптомов острого малокровия. Поэтому важное значение имеет определение объема циркулирующей крови и гематокрита, подсчет эритроцитов и определение содержания гемоглобина; значительное и быстрое падение этих показателей говорит о внутрибрюшинном кровотечении. Со стороны белой крови наблюдается нейтрофильный лейкоцитоз — результат лейкоцитарной реакции на излившуюся в брюшную полость кровь. При кровотечении в грудную полость симптомы, вызванные острым малокровием, сочетаются с признаками скопления крови в полости плевры, что можно обнаружить

посредством перкуссии, аускультации, рентгеноскопии и пробного прокола. При кровотечении в сустав, в полости перикарда, черепа, в спинномозговой канал кровопотеря обычно незначительна и клинически не проявляется. На первое место выступают признаки нарушения функции соответствующего органа, части тела, обусловленного преимущественно механическим действием скопившейся в полости крови,— нарушение движений в суставе, явления тампонады сердца, общие мозговые очаговые неврологические симптомы, спинномозговые расстройства. В зависимости от локализации возникающие нарушения могут непосредственно угрожать жизни больного (тампонада сердца, внутричерепная гематома).

Для диагностики внутренних кровотечений М. Б. Багдасаровым и Ю. Г. Шапошниковым (1975) предложен радиоизотопный метод. Сущность его заключается в том, что радионуклид, вводимый внутривенно, вместе с изливающейся кровью накапливается в тканях, в полости или в просвете полого органа. Повышение радиоактивности на участке повреждения обнаруживают путем радиометрии. Для диагностики внутренних кровотечений может быть использован коллоидный раствор ^{198}Au , который в норме поглощается ретикулоэндотелиальными клетками печени и практически через 15—20 мин., исчезает из кровяного русла. Обнаружение радиоиндикатора в любых участках, кроме печени, свидетельствует о продолжающемся кровотечении в момент исследования. С целью динамического наблюдения для суждения о продолжающемся кровотечении или остановке его можно использовать такой радионуклид, который длительно (несколько часов и даже дней) циркулирует в сосудистом русле и накапливаясь при продолжающемся кровотечении в тканях, увеличивает радиоактивность этой области. Радиоизотопное исследование позволяет выявлять кровотечение из пищевода, кардии и выходного отдела желудка, двенадцатиперстной кишки, тонкой и толстой кишки, придатков матки. Метод используется также при сочетанных и комбинированных повреждениях, при закрытой травме черепа, груди, живота, конечностей.

Радиометрия производится портативным радиометром типа СРП-68-1 или сканирующими устройствами.

При распознавании кровотечения оценивают и его тяжесть. При наружном кровотечении ее оценивают, основываясь на характере кровотечения (артериальное, венозное и т. д.), калибре кровоточащих сосудов, скорости излития крови. Тяжесть же внутренних кровотечений приходится определять по выраженности симптомов возникшей кровопотери и по скорости их нарастания. В. И. Стручков, Э. В. Луцевич (1971) различают четыре степени кровотечения I степень — общее состояние больного удовлетворительно, пульс несколько учащен, достаточного наполнения, АД нормальное, содержание гемоглобина выше 8 г%, дефицит объема циркулирующей крови (ОЦК) не более 5%; при капилляроскопии — розовый фон, отчетливо видны 3—4 ряда капиллярных петель с быстрым гомогенным кровотоком. II степень — состояние средней тяжести, пульс частый, АД снижено до 80 мм рт. ст., содержание гемоглобина — до 8 г%, дефицит ОЦК достигает 15%; при капилляроскопии — бледный фон, число капиллярных петель уменьшено вдвое, кровоток быстрый, но не гомогенный. III степень — состояние тяжелое, пульс нитевидный, АД — до 60 мм рт. ст., гемоглобина — до 5 г%, дефицит ОЦК -30%; при капилляроскопии видны всего 1 — 2 петли, их венозная и артериальная части трудно различимы. IV степень — состояние граничит с агональным, пульс и АД не определяются, гемоглобина менее 5 г%, дефицит ОЦК превышает 30%; при капилляроскопии — фон серый, петли капилляров не видны. Определение тяжести кровотечения весьма важно при оперативных вмешательствах, связанных с существенной кровопотерей .

Лечение при кровотечении осуществляется с помощью физических (механических, термических), биологических и медикаментозных средств, направленных на остановку кровотечения,— временную (предварительную) или постоянную (окончательную). Первая предотвращает опасную кровопотерю и позволяет выиграть время для транспортировки больного,

уточнения диагноза и подготовки к радикальным мероприятиям. Медикаментозные и биологические кровоостанавливающие средства общего действия оказываются эффективными в тех случаях, когда топографические и анатомические особенности кровотечения не исключают возможности его самопроизвольной остановки. Основным же средством борьбы с кровотечением, мало склонными к самопроизвольной остановке, служат способы местного действия и в первую очередь механические. С их помощью может быть осуществлено либо восстановление непрерывности пострадавших сосудов, либо закрытие их концов наглухо, либо, наконец, только прекращение доступа крови к поврежденному отрезку сосуда. Первые два способа используют для окончательной остановки кровотечения, а третий — как для окончательной, так и для временной остановки кровотечения. В последнем случае выключение сосуда носит временный характер и осуществляется по преимуществу бескровными способами, тогда как для постоянного выключения необходимо кровавое оперативное вмешательство.

Временная остановка кровотечения достигается наложением кровоостанавливающего жгута, закрутки, турникета, давлением на кровоточащий сосуд в месте нарушения его целостности либо на протяжении сосуда выше места повреждения (по току крови). На месте повреждения сосуд может быть сдавлен давящей повязкой, грузом, пальцами, наложенными на рану или введенными в нее, наконец, тугой тампонадой. Для сдавления сосуда на протяжении служат пальцевое прижатие артерий, фиксация конечности в определенном «гемостатическом» положении и специальные инструменты — компрессоры. Наиболее надежным средством временной остановки кровотечения является наложение жгута, однако область применения последнего, как и перетяжки вообще, ограничена гл. обр. конечностями. Наложение жгута по Момбургу для сдавления брюшной аорты далеко не безопасно. К наложению жгута на шею при кровотечении из сонной артерии (с планкой или через подмышечную впадину здоровой

стороны) прибегают редко, так же как и к наложению жгута на голову. Давящая повязка наиболее эффективна при кровотечении из мягких тканей, тонким слоем лежащих на костях (покровы черепа, область коленного и локтевого суставов). Давление грузом, обычно в сочетании с охлаждением (пузырь со льдом), используют главным образом при внутритканевых кровотечениях из мелких сосудов (кровоизлияниях). Наложение груза (мешка с песком) на операционную рану нередко применяют для профилактики послеоперационных гематом. Давление пальцами на рану (сквозь наложенную повязку) может служить начальным приемом первой помощи, который позволяет выиграть время для подготовки к наложению жгута или давящей повязки. Прижатие сосуда пальцами, введенными в рану, не рекомендуется в качестве приема само- и взаимопомощи, хотя примененное хирургом оно не раз спасало жизнь раненым. Тугая тампонада раны также не входит в число мероприятий само- и взаимопомощи; ее должен выполнять медработник. Марлевый тампон, туго заполнивший рану, фиксируют затем давящей повязкой. При некоторых видах кровотечения тампонада кровоточащей раны может явиться средством не только временной, но и окончательной остановки кровотечения. Наложение редких швов на кожу поверх тугого тампона, практикующееся иногда для временной остановки кровотечения в военно-полевых условиях, не безопасно, так как если в ближайшие часы швы не будут сняты и тампонада заменена более совершенным способом гемостаза, то могут развиваться тяжелейшие раневые осложнения. Тугая тампонада противопоказана при ранах подколенной ямки, так как в этих случаях она обычно ведет к гангрене конечности.

Пальцевое прижатие артерии на протяжении осуществляется на участке, где она располагается поверхностно и вблизи от кости, к которой может быть прижата (рис.).

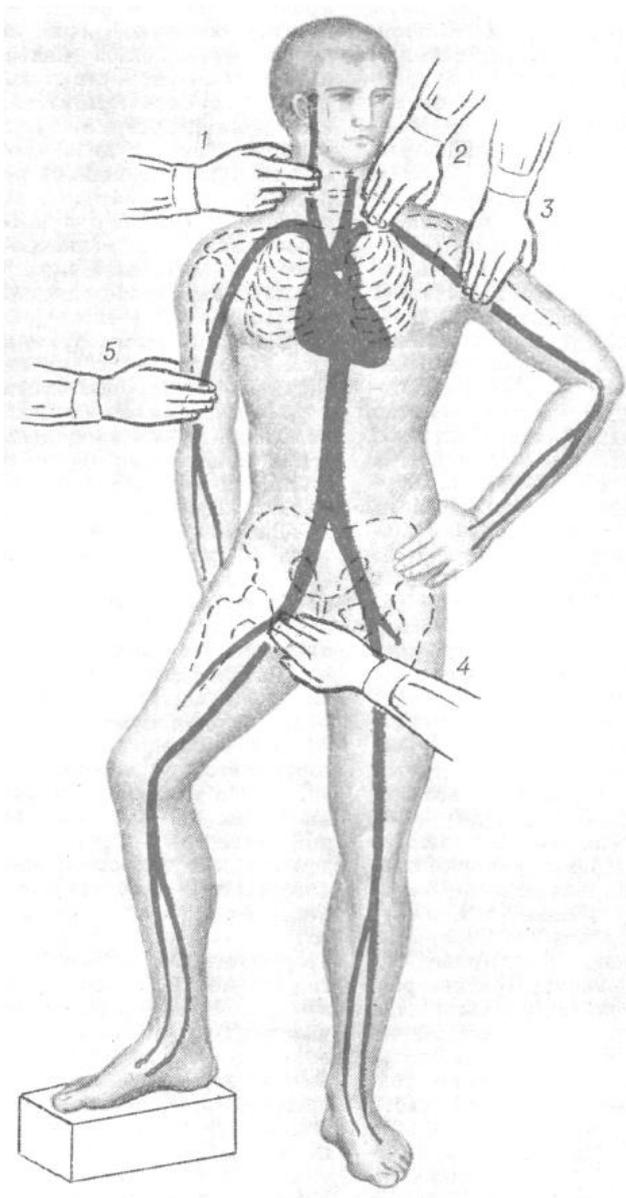


Рис. Схематическое изображение мест прижатия основных артерий на теле человека при кровотечении: 1 — общей сонной; 2 — подключичной; 3 — подкрыльцовой; 4 — бедренной; 5 — плечевой»

Правильно выполненное пальцевое прижатие обеспечивает выключение артерии достаточно полное, но кратковременное, так как даже очень сильный человек не может продолжать его более 15—20 мин. Этот прием важен при подготовке к наложению жгута и особенно при смене его, но может быть полезен также для уменьшения кровопотери при операции на конечности, особенно при ампутации, которую почему-либо нельзя выполнить, пользуясь

жгутом. Хорошо удается ручное прижатие плечевой и бедренной артерий, хуже — общей сонной. Еще труднее сдавить подключичную артерию, которую нужно прижать к I ребру, в глубине за ключицей. Поэтому при кровотечении из подключичной и подмышечной артерий выгоднее пользоваться фиксацией руки, максимально заведенной назад и прижатой к спине. Гемостатический эффект этого приема объясняется наступающим сдавленной *a. subclavia* между ключицей и I ребром. Фиксация до отказа согнутого локтя при К. из предплечья или кисти и колена при кровотечении из голени или стопы также дает гемостатический эффект; при высоких, недоступных наложению жгута повреждениях бедренной артерии эффективна фиксация бедра к животу при максимальном сгибании в коленном и тазобедренном суставах. Различные компрессоры и пелоты применяются в основном для временной остановки кровотечения, чаще всего из сонных артерий.

За время непродолжительного выключения из кровообращения кровоточащий сосуд нередко тромбируется. Тогда предварительная остановка кровотечения может оказаться окончательной. Так, при кровотечении из крупных сосудов стойкий гемостатический эффект дает иногда давящая повязка, действие которой, в отличие от перетяжки или пальцевого прижатия, может продолжаться долгое время. По снятии жгута, наложенного при кровотечении из крупной артерии, может показаться, что наступила окончательная остановка кровотечения. Но это впечатление ошибочно; образовавшиеся за короткое время выключения тромбы еще очень непрочны, и кровотечение, как правило, возобновляется в ближайшие часы.

Важнейшими средствами окончательной остановки кровотечения служат сосудистый шов и перевязка в ране обоих концов кровоточащего сосуда. Остальные виды перевязки кровеносных сосудов с успехом могут применяться далеко не во всех случаях. При кровотечении из некоторых сосудов, перевязка которых затруднительна или невозможна, ее заменяют клипированием сосудов. Надежный способ окончательной остановки

кровотечение — удаление кровоточащего органа (напр., разорванной селезенки) или его части (напр., части желудка вместе с кровоточащей язвой). В ряде случаев перечисленные способы окончательной остановки кровотечения неприменимы. Тогда используют особые приемы и методы. Если крупный кровоточащий сосуд захвачен зажимом, но подвести под него лигатуру не удастся, зажим может быть оставлен а *demeu-gg* (франц. на жительство, то есть на долгое время) до его отпадения, которое происходит через 8—12 дней, когда сосуд надежно тромбируется. Этот прием в военно-полевых условиях может быть использован и для временной остановки кровотечения, с тем чтобы на последующем этапе произвести перевязку сосуда. Важно обеспечить полную неподвижность инструмента в ране; его кольца необходимо тщательно фиксировать бинтом вместе с повязкой. В случае невозможности изолировать сосуд в измененных тканях или при большой хрупкости сосудистой стенки применяется лигатура *en masse* (франц. всей массой), захватывающая сосуд вместе с окружающими тканями. При кровотечении из многочисленных сосудов, расположенных в очень хрупкой ткани (напр., в паренхиме печени) или, наоборот, в плотных, неподатливых тканях (покровы черепа), пользуются кровоостанавливающим швом, в петли которого захватываются ткани вместе с проходящими в них сосудами. При паренхиматозном кровотечении, обильном кровотечении из мелких сосудов инфицированной раны может быть применена тампонада обычной марлей, которую к 8—10-му дню постепенно извлекают из раны, или рассасывающимся материалом, фибриновой губкой, кровяной ватой, биол. антисептическим тампоном. За рубежом используется как рассасывающийся тампон губка из крахмала, также обладающая гемостатическими свойствами. Достаточно хорошо рассасывается и нитромарля. При необходимости в качестве рассасывающегося материала для тампонады может быть использован кетгут (в виде прядей, клубочков) или фибриновая пленка. Гемостатическая фибриновая губка и кровяная вата, помимо механического действия, оказывают и биол. эффект, способствуя

быстрому тромбообразованию. При кровотечении из свежее поврежденной паренхимы с успехом может быть применено покрытие кровоточащей поверхности синтетическим клеем. Хороший способ остановки кровотечения из раны печени — тампонада мышечной тканью или сальником (свободным лоскутом или лоскутом на ножке). Такой биологический тампон в сочетании с наложением швов на рану печени, одновременно фиксирующих и лоскут, также оказывает одновременно механическое и биологическое действие. Кровотечение из раны легкого обычно останавливают наложением швов.

Термические способы остановки кровотечения основаны на способности белков свертываться при высокой температуре. Они имеют значение главным образом для борьбы с кровотечением во время хирургических операций. При диффузном кровотечении из костной раны может быть использовано прикладывание салфеток или шариков, смоченных горячим (50— 60°) изотоническим раствором хлорида натрия. Основным термическим способом остановки кровотечения является диатермокоагуляция, которая имеет важнейшее значение в случаях, когда лигирование мелких сосудов затруднительно или невозможно (сосуды мозга и его оболочек, сосуды мочевого пузыря). Диатермокоагуляцией можно широко пользоваться и для остановки кровотечения из подкожной клетчатки и мышц при любом оперативном вмешательстве. Все более широкое применение для остановки кровотечения находят лазер и методы криохирургии. Гемостатические средства общего действия широко используются при нетравматических внутренних кровотечениях (кровохарканье, маточное кровотечение и т. п.), при травматических же кровотечениях имеют главным образом вспомогательное значение как дополнение к местным средствам гемостаза. Роль их особенно велика при кровоточивости, вызванной тем или иным патологическим состоянием. Из кровоостанавливающих средств общего действия наиболее эффективно прямое переливание крови, переливание в малых дозах (100—150 мл) свежей

изогенной консервированной крови, плазмы переливание тромбоцитарной массы.

Из кровоостанавливающих средств местного действия особое значение имеют биологические (фибриновая губка, биол. антисептический тампон и др.). Фибриновую губку применяют как *per se* в качестве рассасывающего тампона, так и на обычных марлевых тампонах, для чего ее измельчают в порошок. Некоторые из местно действующих биологических средств применяют только на марлевых тампонах — тромбин, аутогемостол, аналогичный применявшемуся прежде гемостолу, но изготовленный не из животной, а из донорской крови. Медикаментозные кровоостанавливающие препараты местного действия, сосудосуживающие применяют ограниченно в некоторых специальных областях (ухо, горло, нос), а коагулирующие — главным образом в быту, при микротравме (бритвенный карандаш и т.п.). Во второй половине 20 в. для остановки легочных, желудочно-кишечных, мозговых кровотечений разработаны и внедрены в клиническую практику методы искусственной эмболизации сосудов с помощью лизирующихся (мышечный гомогенат, желатиновые губки и др.) и нелизирующихся (полистеролы, силикон и др.) средств. При тяжелых кровотечениях, сопровождающихся геморрагическим шоком, лечение должно быть комплексным с применением физических, биологических, медикаментозных средств.

Универсальным средством остановки кровотечения является монополярная или биполярная коагуляция. При кровотечении из крупных артерий или вен для гемостаза используют серебряные клипсы, которыми зажимают кровоточащий сосуд.

Интраоперационное и послеоперационное кровотечение объясняется не только нарушением целостности сосудов. Согласно объяснениям В.С. Карпенко и О.П. Богатова (1981) «не менее важная роль в генезе кровотечений принадлежит гемокоагуляционным расстройствам, которые происходят в результате операционной травмы, затекания инфицированной мочи, почечной недостаточности.

Гемокоагуляционные процессы становятся жизненно опасными, когда они начинаются с местного фибринолиза и по мере продолжения кровотечения начинают приобретать характер общего фибринолиза.

Исход кровотечения определяется своевременностью его окончательной остановки и немедленным восполнением кровопотери. При соблюдении этих условий прогноз благоприятный. Однако при травматических кровотечениях возможно возникновение опасных осложнений, грозящих рецидивом кровотечения.

Профилактика наиболее осуществима в отношении послеоперационных (тщательный гемостаз) и вторичных кровотечениях при ранениях. В последнем случае она сводится к раннему распознаванию повреждения крупного сосуда и своевременной (до начала вторичного кровотечения) операции на нем. Как до, так и после операции больным должен быть обеспечен строгий покой (иммобилизация конечности) и бдительное наблюдение, особенно если раны открытые или гнойные.

1.2. Фармакологические методы гемостаза операционных ран

В хирургии термин «гемостаз» часто употребляется в смысле остановки *кровотечения*. Система гемостаза как нормальной защитной реакции организма — совокупность кровяных (плазменных и клеточных) и сосудистых компонентов, обеспечивающих быструю остановку кровотечения при повреждении сосудов.

Первое описание гемостаза дал Цан (F. W. Zahn, 1882), который наблюдал формирование тромба на раневой поверхности мезентериальных сосудов лягушки. Установлено, что образование тромба обусловлено адгезией (прилипанием) тромбоцитов к травмированному участку сосуда. Комплекс морфологических изменений тромбоцитов в процессе гемостаза, обозначенный термином «вязкий метаморфоз», описали Эберт (G. C. Eberth) и кровотечение *Шиммель-буш*. С введением метода определения времени кровотечения стало возможным изучение гемостаза не только в

эксперименте, но и в клинике. Гипотеза Роскама (J. Roskam) о сосудисто-кровяном патогенезе нарушения гемостаза при ряде патологических состояний организма стимулировала исследования по выяснению роли сосудистой стенки в механизме гемостаза [Магнус, Вернут (G. Magnus, F. Bernuth) и др.]. Фундаментальным вкладом в учение о гемостазе явились работы А. А. Шмидта — основоположника ферментативной теории процесса свертывания крови. В дальнейшем эта теория была развита в трудах Е. С. Иваницкого-Василенко, Б. А. Кудряшова, А. А. Маркосяна.

Методом электронной микроскопии установлено, что сразу после повреждения сосуда к внутренней поверхности травмированного участка прикрепляются тромбоциты, часть из них образует агрегаты. Почти все; тромбоциты приобретают сфероидную форму с 1 — 6 псевдоподиями. Через 30 сек. большинство тромбоцитов, фиксированных у раневой поверхности, находится в состоянии агрегации (прилипание друг к другу), в них преобладают электронно плотные гранулы. Отчетливо идентифицируются мембраны тромбоцитов; обнаруживаются дегранулированные тромбоциты. Наряду с изменившимися встречаются интактные тромбоциты с сохранившимися митохондриями. В участках тромбоцитарного агрегата видны фибриновые волокна. Через 1 мин. после травмы агрегаты тромбоцитов на раневой поверхности сосуда представляют или хаотически склеившуюся массу дегранулированных и гранул содержащих тромбоцитов, или имеют форму розетки: центрально расположенные гранул содержащие тромбоциты окружены дегранулированными тромбоцитами. По периферии тромбоцитарной розетки расположены эритроциты; между эритроцитами — фибриновые волокна. Через 7 мин. дегранулированные пластинки в агрегате увеличены в размерах, их форма многообразна. В местах соприкосновения тромбоцитов мембраны их не различаются. Фибриновые волокна, утолщенные и удлинённые, расположены между тромбоцитами. В сети фибрина расположены эритроциты. Спустя 15 мин. у места повреждения

сосуда обнаруживают фибриновые волокна, переплетающиеся с «обломками» тромбоцитов.

В некоторых случаях в гемостатическом тромбе видны только фибриновые волокна.

В процессе гемостаза принимают участие экстравазкулярная ткань, стенка сосуда, плазменные факторы свертывания крови, тромбоциты и другие форменные элементы крови. Важная роль в гемостаз принадлежит физиологически активным веществам (адреналин, норадреналин, серотонин и др.), местным изменениям ионных отношений, рН крови, дзета потенциалу (разности потенциалов между дисперсной фазой и дисперсной средой, тромбоцитами и сосудистой стенкой).

Различные ткани, окружающие травмированный сосуд, имеют неодинаковую тромбопластическую активность; биологическое значение этих различий для местного гемостаза еще не ясно. В результате взаимодействия тканевых и плазменных факторов свертывающей системы крови у места повреждения стенки сосуда образуется активный тканевой тромбопластин, включающийся в цепь последующих реакций, конечным продуктом которых является фибрин. Однако тканевой тромбопластин (менее активный, чем кровяной) имеет, вероятно, меньшее значение в гемостаз при ранении крупных сосудов. Окружающие сосуд ткани оказывают также и механическое сопротивление выходу крови из поврежденного сосуда, влияя, таким образом на величину кровопотери.

Роль стенки сосуда в гемостазе обусловлена наличием в ней ряда факторов, оказывающих влияние на процесс свертывания крови, адгезию и агрегацию тромбоцитов; при травме стенка сосуда сокращается и приток крови к раневому участку уменьшается. Стенка сосуда является эфферентным регулятором скорости свертывания крови и фибринолиза. Интима сосудов заряжена отрицательно по отношению к адвентиции. При повреждении сосудов происходит реверсия потенциала и интима становится положительно

заряженной, изменяется дзета-потенциал, что имеет значение для взаимодействия тромбоцитов с раневой поверхностью.

В зависимости от размеров поврежденного сосуда и роли отдельных факторов в ограничении кровопотери различают два основных механизма гемостаза: сосудисто-тромбоцитарный (или микроциркуляторный) и коагуляционный. В первом ведущую роль в остановке кровотечения отводят сосудистой стенке и тромбоцитам, во втором—системе свертывания крови. Помимо этого, может возникнуть ДВС- синдром (диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови).

Сосудисто-тромбоцитарный механизм имеет место при остановке кровотечения из мелких сосудов: артериол, прекапилляров, капилляров и венул. Он складывается из следующих этапов: 1) кратковременный спазм сосудов, 2) адгезия тромбоцитов к раневой поверхности, 3) аккумуляция и агрегация тромбоцитов у места повреждения, 4) вязкий метаморфоз и реакция освобождения тромбоцитов, 5) вторичный спазм сосудов, 6) образование фибрина и физиол. гемостатического тромба.

Состояние гемостаза выявляют по показателям коагулограммы, а также на основании тестов, определяющих: состояние резистентности стенки сосудов, время кровотечения как первичного, так и вторичного.

Основным принципом медикаментозного способа остановки кровотечения является дифференцированное применение гемостатических средств с учетом механизма развития кровоточивости. Поэтому, прежде чем начинать антигеморрагическую терапию, необходимо провести тщательное лабораторное исследование функционального состояния свертывающей системы крови с целью выявления основной причины нарушения гемостаза.

Скопление крови между краями раны всегда нарушает нормальный процесс заживления. Скапливаясь, кровь отделяет элементы тканей друг от друга, препятствует их соприкосновению. Кровь, скопившаяся в больших количествах, разъединяет края раны и может привести к их расхождению. Она легко инфицируется, а потому служит источником вторичных

нагноений. При пересадках кожи кровь препятствует реваскуляризации. Поэтому любые кровотечения, возникающие в ходе операции, должны быть полностью остановлены. И этого следует добиваться, стараясь оставлять в глубине раны как можно меньше инородных тел (лигатур).

Кровь удаляется с поверхности раны марлевыми шариками, салфетками, смоченными в теплом физиологическом растворе и отжатыми. Марлевые салфетки следует тщательно складывать, чтобы кусочки, отделяющиеся от их краев, не попали в рану. Кровь удаляется прижатием салфетки к ране, а не протиранием. При протирании удаляются тромбы, уже образовавшиеся в мелких сосудах, и снова возникает кровотечение. Грубое протирание раны может привести к спазму сосудов, и кровотечение может возобновиться даже спустя некоторое время после закрытия раны. Самым щадящим методом удаления крови с операционного поля является ее отсасывание (рис.2 А.В)

Кровотокающий сосуд должен быть зажат тонким артериальным зажимом, который накладывают в направлении, параллельном, а не перпендикулярном сосуду. При этом в зажим попадает меньше ткани, меньше ткани некротизируется, и рана лучше заживает. (рис.2 С)

Точечные кровотечения, как правило, останавливаются сами. Протирание салфетками препятствует спонтанной остановке кровотечения. (рис.2 D)

Остановить кровотечение можно с помощью электрокоагуляции или лигирования, однако лишь в тех случаях, когда рана ушивается, пластика не проводится. (рис.2 E)

Капиллярное кровотечение легко останавливается прижатием к ране салфеток, смоченных в горячем растворе поваренной соли. При этом происходит коагуляция белка и быстрее закупоривается просвет сосуда. (рис.2 F)

При свободных пересадках кожи лигатур на дне раны оставлять не следует. Лигатуры накладываются чрезкожно. Сосуд прошивается, нить выводится через трансплантат и на нем завязывается. (рис.2 G)

Чрезкожные лигатуры могут использоваться и при перевязке крупных сосудов в ране. Преимущество такого лигирования состоит в том, что лигатурные нити позже удаляются, и в ране не остается инородных тел (рис.2 H).

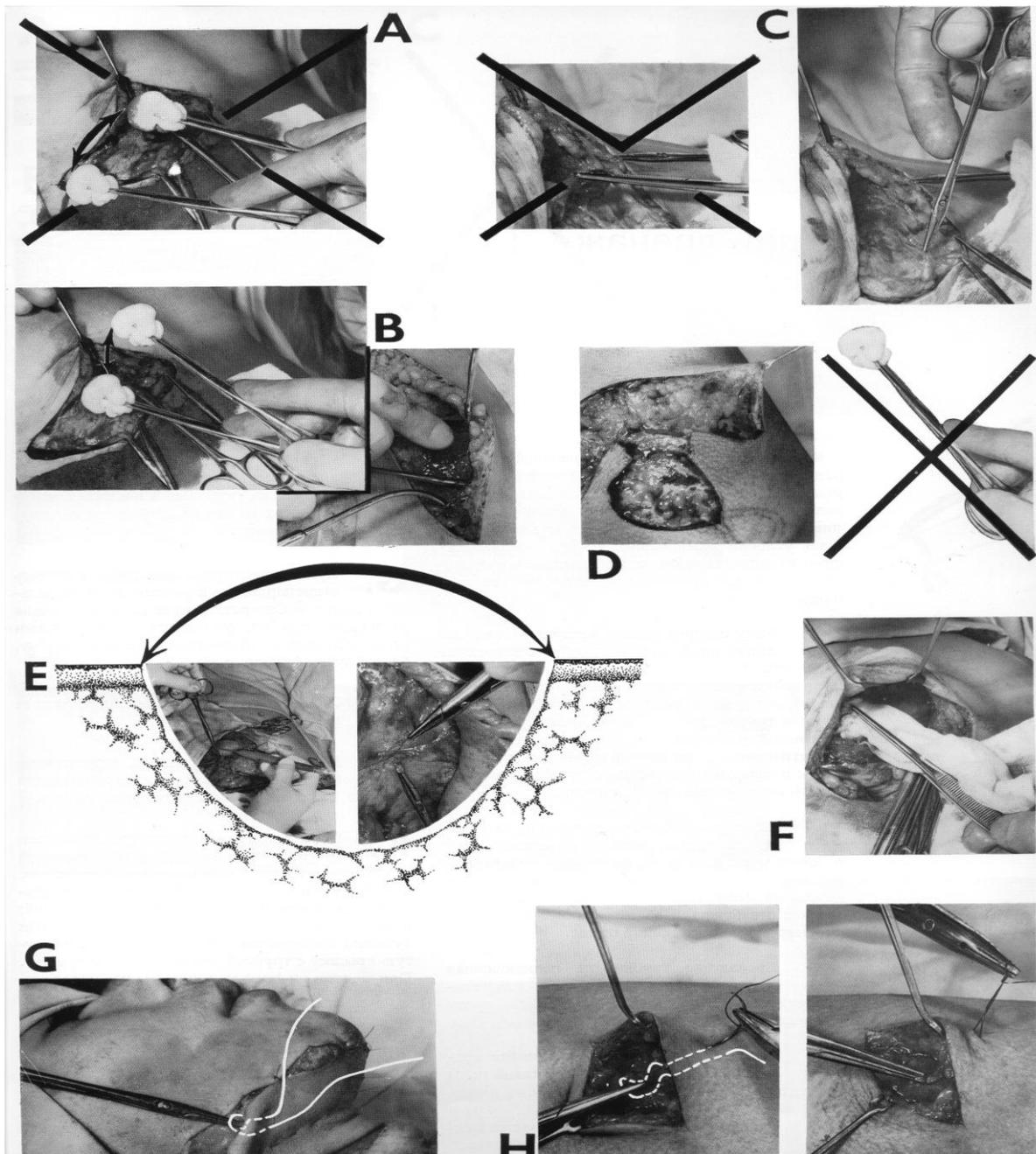


Рис. 2. Этапы обработки раны и гемостаза.

Оптимальное формирование рубца на передней и задней поверхности туловища, как правило, обеспечивают швы, наложенные в основном перпендикулярно продольной оси тела. Исключение составляет надлопаточная область, где швы должны проходить параллельно медиальному краю этой области. Следовательно, операционные разрезы должны проводиться по линиям, указанным на рисунках. Раны, возникшие в результате различных повреждений, следует иссекать и формировать так, чтобы линии швов соответствовали указанным на рисунке. (рис.3 А,В)

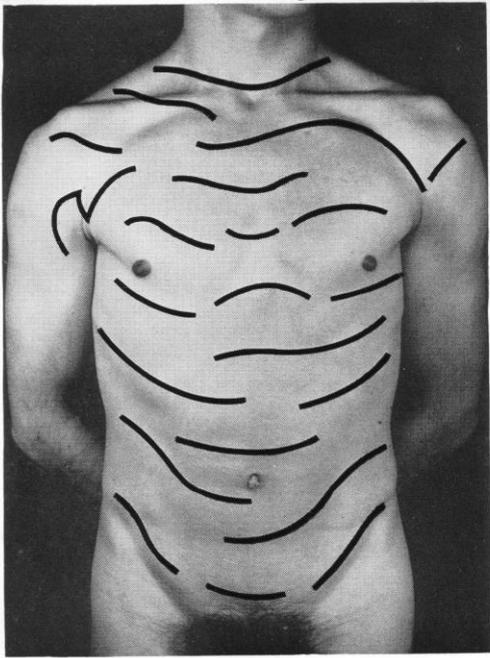
Для осуществления доступа к органам брюшной и грудной полостей на передней поверхности тела применяют разрезы, параллельные продольной оси тела (медиальные, парамедиальные, стернальные и пр.). Между тем преобладающая часть продольных разрезов наносит вред мускулатуре, кровоснабжению и иннервации кожи, что ведет к такому рубцеванию этих тканей, которое неблагоприятно как с функциональной, так и с косметической точек зрения. (рис.3 С)

На задней поверхности туловища проводить разрезы в направлениях, указанных на рисунке, не следует. (рис.3 D)

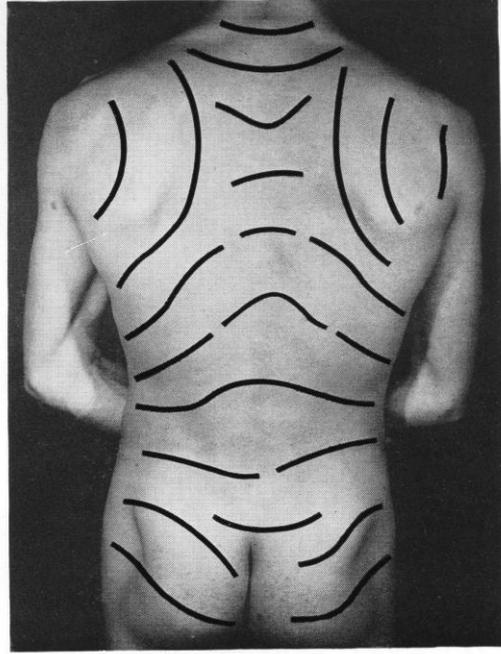
Эластичная кожа на передней и боковой поверхности туловища предоставляет возможность удалять довольно большие патологические образования при простом сшивании краев образующейся раны. В интересах оптимального расположения линии швов целесообразно удалять и определенное количество здоровой кожи (эти участки на рисунке заштрихованы). (рис.3 E)

Если после иссечения кожи простое сшивание краев раны без натяжения невозможно, то следует провести местную пластику лоскутом кожи на питающей ножке, взятым с близлежащих участков.

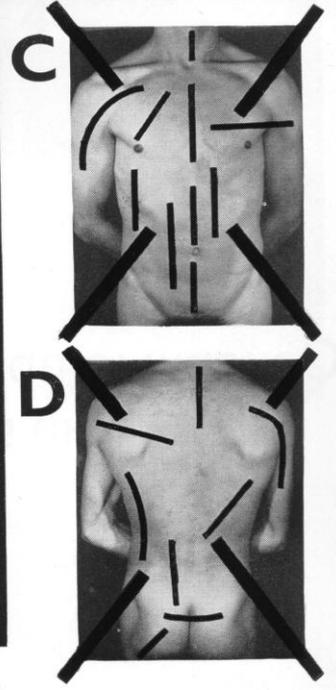
На грудной стенке, как правило, используется местная пластика с поворотом лоскута. В центре нижней части живота дефект кожи закрывается лоскутами, мобилизуемыми с боковых поверхностей. Сшиваются они в центре. (рис.3 F)



A



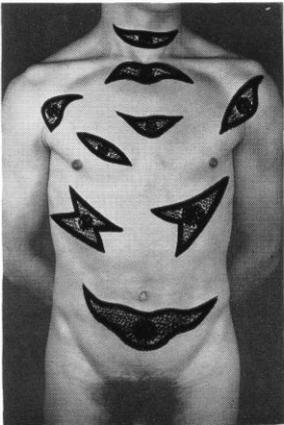
B



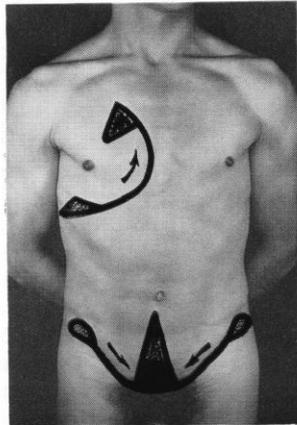
C

D

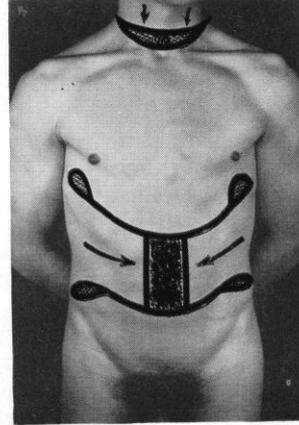
E



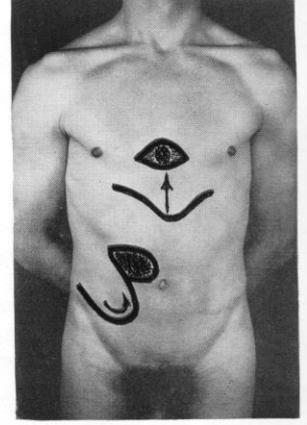
F



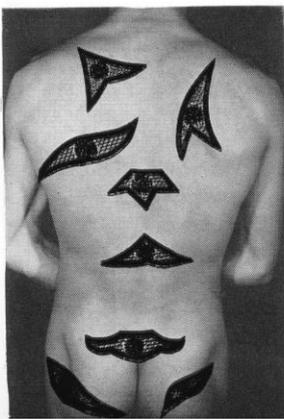
G



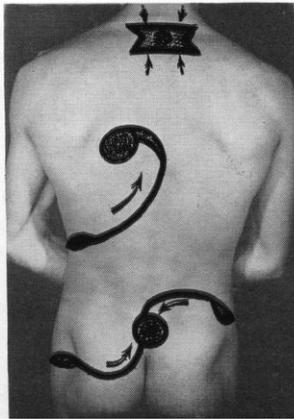
H



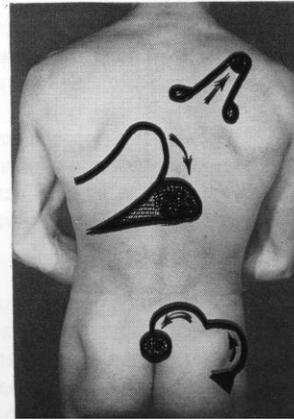
I



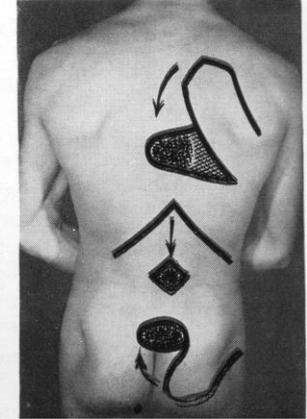
K



L



M



Дефекты кожи по средней линии тела • закрываются путем перемещения (скольжения) кожи боковых областей в медиальном направлении. (рис.3 G)

При закрытии дефектов по средней линии • тела можно использовать и мостовидные лоскуты (на двух питающих ножках); дефекты в боковой части брюшной стенки закрываются с помощью поворота (ротации) лоскутов. (рис.3 H)

На задней поверхности туловища при обычном сшивании краев образующейся раны можно удалить несколько меньшее количество кожи. Однако разрезы, обеспечивающие получение оптимального рубца, чаще должны иметь сложную форму. (рис.3 I)

Для замещения дефектов кожи, возникающих после распространенных иссечений ее, используется пластика лоскутами на питающей ножке с применением простых или двойных поворотов лоскутов, их скольжения, мостовидных лоскутов. (рис.3 KLM)

По мнению В.С. Карпенко и О.П. Богатова (1981) кроме хирургических (механических и физических) методов остановки кровотечения хирург должен применять и фармакологические (химические) способы. Так, среди фармакологических средств чаще применяется фибриноген и синтетические ингибиторы - кислота аминокaproновая, пара -аминобензойная кислота и естественный ингибитор трасилол. Что важно, кислоту аминокaproновую кроме перорального и внутримышечного, можно применять и местно, то есть, при временном приложении салфетки, смоченной гемастатически. Ф.С. Ващук и В.Д. Байло (1977) ингибиторы протеолитических ферментов (трасилол, контрикал, кислоту аминокaproновую) применяют с профилактической целью, перед оперативным вмешательством вводят их внутривенно. С успехом применяют также гемостатическую губку, состоящую из нативной плазмы крови человека и тромбопластин.

В этом направлении является актуальной апробация новых способов гемостаза с применением гемостатических средств

отечественного производства из природных растительных ресурсов. Заслуживает внимания разработка и внедрение в практику гемостатического препарата лагоден (Абдурахманов Т.Р., 1988; Казанцева Д.С. и соавт., 1981; Казанцева Д.С., Абдурахманов Т.Р., 1983). Зайнутдиновым О.У.(1997) разработан способ гемостаза при аденомэктомии отечественным гемостатическим препаратом лагоден в эксперименте и клинике.

Было установлено влияние лагодена на процесс свертывания крови, он довольно быстро переходит из кровеносного русла в ткани, аккумулируется в почках, печени и мозге и выводится из организма с фекалиями (39,5%) и через органы мочевыделительной системы (43%).

Такие химические гемостатические препараты, как перекись водорода, спирт, формалин обладают отрицательным воздействием на раневую поверхность (прижигание, дубирование, некротизирование). В то же время разработанные и рекомендованные в последние годы биологические средства (типа «Тахокомб» и др.) хотя являются надежными, но дорогостоящими и зачастую малодоступными, а механические способы (наложение зажима, лигирования, ушивания) слишком инвазивная.

Исходя из возможностей и доступности стали применять для гемостаза в разных отраслях медицины настой лагохилуса из местного сырья-растения *Lagochilus Vge*, прорастающего в Центральной Азии и в Узбекистане и являющегося сильным гемостатическим средством растительного происхождения (Зайнутдинов У.Н. 1993; Зайнутдинов О.У. 1997; Далимов Д.Н. и соавт 2011.,).

Применяется свежеприготовленный 10%-водный настой лагохилуса (зайцегуба) опьяняющего (Аллазов С.А. и соавт., 2009).

Способ гемостаза этим препаратом на примере операции аденомэктомии заключается в следующем: вскрывается мочевого пузыря и поддавая простату через прямую кишку, бережно, не повреждая

хирургическую капсулу вылуциваются аденоматозные узлы простаты. Сразу ложе туго тампонируется стерильной марлевой турундой и прижимается к ложе между пальцами в мочевом пузыре и в прямой кишке в течение 2-3 минут. Турунда удаляется и тут же ложе заполняется другой турундой, обильно пропитанной настоем лагохилуса, прижимается она к ране ложа слегка, в течение 5-6 мин и удаляется.

Далее, до полной остановки кровотечения можно повторить эту процедуру еще 2-3 раза. Обычно гемостаз происходит после первой или второй процедуры, тогда через уретру проводится две полихлорвиниловые трубки (узкая-приводящая, широкая-отводящая) и послеоперационная рана ушивается с налаживанием непрерывного промывания полости мочевого пузыря дезинфицирующим раствором. К этому раствору мы добавляем также 10%-настой лагохилуса из расчета: 1000 мл раствора + 100 мл 10% настоя.

Если же после неоднократной обработки ложа лагохилусом кровотечение не прекращается, то можно прибегать какому-либо механическому способу гемостаза (съёмные швы, ушивание, тампонирование).

У всех больных после одно- или двукратного приложения турунды, смоченной настоем лагохилуса к ложе был достигнут полный гемостаз.

Полученные результаты свидетельствуют о надёжном местном гемостатическом свойстве 10%-водного настоя лагохилуса (зайцегуба) опьяняющего.

Далимовым Д.Н. и соавт. (2011) методом молекулярного капсулирования разработан гемостатик для внутривенного введения на основе лагохилина – лекарственный препарат лаговин, не уступающей, например, дицинону. Начата разработка новых форм гемостатических коллагеновых плёнок на основе лагохилина (Саидханов Б.А. и соавт., 2012).

ГЛАВА II

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Характеристика клинического материала

Диссертация основана на клиническом анализе результатов клинического обследования, оперативного лечения и послеоперационное наблюдения 50 больных проводилось на базе курса урологии СамМИ (ректор - проф. Шамсиев А.М) при Сам.фил РНЦЭМП (директор - проф. Ахмедов Ю.М) за 2013-2016 гг.

Средний возраст составил $67,8 \pm 1,4$ лет (в пределах 50-91 лет).

Пациенты условно были разделены на 2 группы в соответствии от способа гемостаза при аденомэктомии.

Первую группу (контрольная) составили 29 больных, у которых гемостаз осуществлялся путем тампонирования марлевым тампоном.

Вторая группа (основная) - 21 больных - гемостаз проводился кратковременным тампонированием марлевым тампоном, смоченным 10% водным настоем лагохилуса.

В отличие от хирургов XIX и начала XX столетия, не акцентировавших внимания на гемостаз в операционной ране, современные хирургические школы настаивают на необходимости тщательной остановки кровотечения во время каждой операции.

Несмотря на удлинение времени вмешательства, скрупулезная остановка кровотечения имеет первостепенное значение для качества и исходов операции, особенно сложного реконструктивного хирургического вмешательства.

Проблема гемостаза развивается динамично, причем взгляды на его практическое использование меняются не только на протяжении десятилетий, но и нескольких лет.

На войне не было возможности использовать такие простые современные методы остановки кровотечения, как электрокоагуляция и кровоостанавливающие губки. Да и в мирное время, в 30-е и 40-е годы, они обычно не применялись. Вместе с тем в послевоенный период развития хирургии методам гемостаза стали придавать все большее значение, потому что, во-первых, стало очевидным, что тщательно проведенный во время операции гемостаз в значительной степени предупреждает послеоперационные кровотечения и, сохраняя кровь пациента, во многих случаях позволяет избежать гемотрансфузии; во-вторых, гемостаз в значительной степени сокращает накопление гематом, которые чаще всего являются основным фактором послеоперационных нагноений ран; в-третьих, чистая, не кровоточащая рана, промытая перед зашиванием и освобожденная от сгустков, способствует лучшей адаптации краев рассеченных тканей, лучшей регенерации и заживлению.

Если рассматривать остановку кровотечения из мелких сосудов в процессе вскрытия брюшной или грудной полости или, например, при обнажении щитовидной железы, то здесь обычно чаще всего используются методики прижатия поверхности раны влажными, теплыми тампонами, захватывание сосудов зажимами, их лигирование кетгутовыми лигатурами или же электрокоагуляция сосудов.

Теплые тампоны необходимы всегда и не только при кровотечении из поверхностных ран, но также при рассечении печени, выделении из спаек органов брюшной, грудной полости и т. п., но это приводит к остановке кровотечения только из самых мелких сосудов, преимущественно венул и капилляров. В случаях рассечения мягких тканей при лапаротомии и торакотомии, выделении легкого или кишечника, как и при всех рассечениях тканей брюшной и грудной стенки, шеи и других зон, мы прибегаем, как правило, к электрокоагуляции.

Этот метод конкурирует со многими в связи со своей простотой и надежностью. Сущность гемостаза с помощью электрокоагуляции состоит в

следующем: травматическое повреждение артерий, в меньшей степени вены, нередко заканчивается самопроизвольной остановкой кровотечения. Разорванные концы сосудов, сокращаясь, уходят в глубину тканей, скручиваются по оси, их внутренняя оболочка отслаивается и суживает просвет сосуда. К этому присоединяется усиливающаяся при травме стенки сосуда, особенно артериального, свертываемость крови. Все это вызывает закупорку сосуда рыхлым тромбом, причем процесс этот менее выражен при рассечении сосуда острым скальпелем.

Однако все эти способы, в том числе и электрокоагуляция, таят опасности повреждения обширных участков тканей вокруг сосуда, о чем предупреждают авторы таких руководств, как Э. Р. Гессе, С. С. Гирголав, В. А. Шаак «Ошибки, опасности и непредвиденные осложнения в хирургии» (Биомедгиз, 1936) и др.

И действительно, неконтролируемое применение тепла, как и холода, приводит к глубокому некрозу, что отмечали многие хирурги.

Современные электрохирургические аппараты, которые настраиваются перед операцией на резку или на электрокоагуляцию, дают токи высокой частоты (1000—1500 кГц), приводящие к «свариванию», а не к обугливанию тканей, что особенно важно при остановке кровотечения. Глубина сваривания равна двойному диаметру площади электрокоагулятора (наконечника электрода), поэтому нужно проявлять большую осторожность при электрокоагуляции вблизи полых органов, аорты, крупных вен, нервов. Более сильная коагуляция может привести к мгновенному парообразованию, разрыву стенки сосуда и кровотечению.

Как уже было сказано, большой диаметр грубого зажима или пинцета обеспечивает более глубокую и обширную коагуляцию тканей, поэтому, вероятно, многие авторы сообщали о задержке в заживлении ран там, где применялась электрокоагуляция.

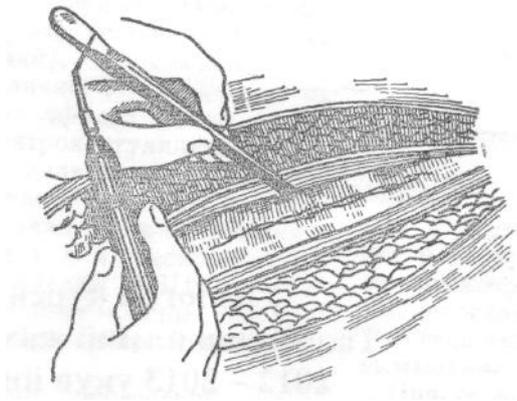


Рис. 3. Остановка кровотечения путем сваривания конца артерии или вены.

Особенно важна электрокоагуляция там, где во время операции или перед ней применялись гепарин, стрептаза или какие-либо другие антикоагулянты. В последнее время появились новые виды коагуляции ран паренхиматозных органов, особенно печени, с помощью роторного электрокоагулятора

Наконец, к надежным способам остановки кровотечения, конечно, нужно отнести лигатуру и прошивание путем обкалывания кровоточащего сосуда.

Лигирование сосудов в брюшной и грудной полости, при операции на шее, тазовой и других областях — основной метод остановки кровотечения из средних и крупных артерий и вен.

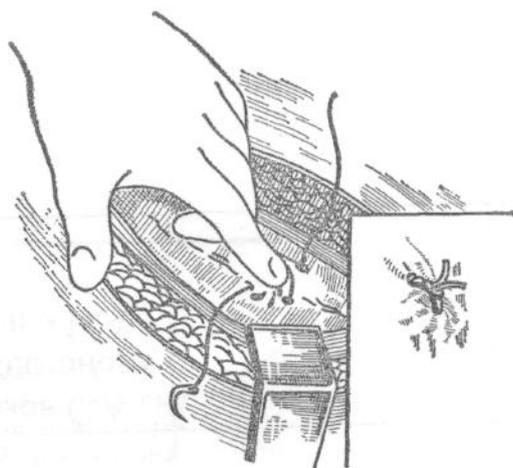


Рис. 6. Остановка кровотечения методом прошивания.

Указательный палец левой руки вводят в глубину раны и закрывают кровоточащее место. Рану тщательно осушивают и расширяют. Постепенно сдвигая кончик пальца, обнажают кровоточащее место и прошивают ткани вокруг него Z-образным швом, желательна атрауматической иглой № 4—6 нолей.

В случаях послеоперационных кровотечений в виде внутритканевой или внутриполостной гематомы применяются примерно те же методы гемостаза, что и во время обычного хирургического вмешательства. Правда, в этих условиях труднее искать источник кровотечения, приходится удалять кровь, сгустки.

Каждая область (вмешательства онкологического характера, экстренные операции и т. д.) имеет свои особенности, которые требуют специального изучения.

Крупные хирургические вмешательства, особенно повторные в связи с послеоперационными кровотечениями, иногда сопровождаются грозным нарушением свертываемости крови, так называемым фибринолизом

В хирургии мирного времени сосудистый шов, протезирование и шунтирование сосудов являются главными методами реконструкции и окончательной остановки кровотечения:

Важнейшей задачей борьбы с кровотечением во время и после операционных вмешательств является полноценное возмещение утраченной крови. Следует подчеркнуть, что каждая операция сопровождается кровопотерей, которая, например, при обычных вмешательствах на желудке составляет 200—500 мл, на легком — 500—700 мл и т. д. и может в осложненных случаях быть угрожающей (1,5—2 л крови и более). В отличие от прошлых лет в настоящее время при обычных кровопотерях, не превышающих 200—300 мл, переливают не кровь, а кровезаменяющие растворы.

При тяжелых кровопотерях требуются обширные трансфузии адекватных количеств крови желательна в виде эритроцитарной массы, плазмы,

переливание свежей крови вплоть до прямой трансфузии от донора реципиенту.

В заключение хотелось бы подчеркнуть важную роль проблемы гемостаза и необходимость дальнейших углубленных исследований в плане создания новых более совершенных физических, химических и биологических способов остановки кровотечения во время операции и профилактики послеоперационных кровотечений.

2.2. Методы исследования больных

2.2.1. Фотографирование раневой поверхности.

2.2.1. Балльная оценка состояния больных. Таблица П.4.

Таблица П. 4. Методика балльной оценки больных.

№	Признак	Балл
1	Лихорадка отсутствует (менее или равно 37°С)	0
2	37,1-37,5°С	1
3	37,6-38°С	2
4	>38°С	3
Ознобы		
5	Есть	0
6	Отсутствуют	1
Тахикардия(>90 с.с./мин)		
7	Отсутствует	0
8	Имеется	1
Частота дыхания(в мин.)		
9	≤20	0
10	>20	1
Дизурические явления		

11	Отсутствуют	0
12	Умеренные	1
13	Выраженные	2
Боли в пояснице		
14	Нет	0
15	Есть	1
Примесь крови в моче		
16	Нет	0
	Есть	1
Патологические изменения в анализе крови		
18	Нет	0
19	Есть	1
Коагулограмма: время свертывания		
20	Нет	0
21	Да	1
Протромбиновый время индекс более 80%		
22	Нет	0
23	Да	1
Время рекальцификации плазмы 60-120 с		
24	Нет	
25	Да	
Тромботест IV-V степени		
26	Нет	
27	Да	
Фибриноген 5,9-11,7 мкмоль/л		
29	Нет	
30	Да	
Фибриноген В негативный		
31	Нет	

32	Да	
Время по Ли-Уайту 5-10 мин		
33	Нет	
34	Да	
Фибринолитическая активность 183-263 мин		
35	Нет	
36	Да	
Толерантность плазмы к гепарину 3-6 (7-11) мин		
37	Нет	
38	Да	
Продолжительность кровотечения по Дьюку (Дуке) до 4 мин		
39	Нет	
40	Да	
Ретракция кровяного сгустка 44-65%		
41	Нет	
42	Да	
Обнаруживается возбудитель инфекции		
43	Нет	0
44	Да	1
45	Смена возбудителя	2

2.2.2. Клинический анализ крови. Стандартный клинический анализ крови обычно включает определение следующих показателей: количество гемоглобина, эритроцитов, гематокрит, скорость оседания эритроцитов (СОЭ), количество лейкоцитов с дифференцированным подсчетом отдельных типов клеток (лейкоцитарная формула). Для проведения анализа пробу крови, как правило, разводят физиологическим раствором с антикоагулянтом (рекомендуется ЭДТА или цитрат натрия как антикоагулянты, наиболее щадящие морфологию клеток). Подсчет клеток

крови производят под микроскопом визуально, или автоматизированными методами. У наших больных анализ крови проводился на приборах Miniscreen P(Germany), Easy star (Россия).

2.2.3. Клинический анализ мочи. Сбор мочи у наших пациентов осуществлялся согласно инструкции Ассоциации европейских урологов (European Association of Urology, 2006).

Инструкции сбора мочи:

1. Больному нужно снять нижнее бельё.
2. Затем тщательно вымыть руки с мылом, сполоснуть и высушить.
3. Одной рукой больной должен полностью оттянуть крайнюю плоть члена и держать её таким образом до конца сбора мочи.
4. Взять один из тампонов, обильно смоченного мылом, и тщательно протереть головку пениса. Использованный тампон выбросить.
5. Не меняя положения повторить процедуру, используя второй тампон, хорошо смоченный мылом. По окончании процедуры тампон также выбросить.
6. В завершении третьим стерильным тампоном осушить головку пениса промокающими движениями.

Для сбора материала из средней струи потока мочи в мочевом пузыре должно быть 200-250 мл мочи. Только после того как будет вымочено 150 мл мочи (половина содержимого мочевого пузыря) больной начинает мочиться в стерильный сосуд.

Приемник (широкогорлый флакон) санитарка закрывает стерильной крышкой, маркирует, надписывает номер на флаконе и передает его в бокс для немедленного анализа.

Осадок мочи содержит следующие форменные элементы (организованные осадки мочи):

- 1) клетки крови (эритроциты, лейкоциты),

- 2) эпителиальные клетки уrogenитального тракта и сперматозоиды,
- 3) чужеродные клетки (бактериальные, грибковые, паразитарные, неопластические),
- 4) осадок неорганических солей (оксалатов, фосфатов, уратов) и лекарственных препаратов.

Кроме того, при микроскопическом анализе осадка мочи могут выявляться скопления гликопротеинов цилиндрической формы – цилиндры. В норме это простые, т.е. не содержащие включений, гиалиновые цилиндры, секретируемые почечными канальцами.

Интерпретация: повышение числа лейкоцитов в моче указывает на инфекционный и воспалительный процесс в уrogenитальном тракте.

2.2.4. УЗИ. Ультразвуковые волны частотой от 1,25 до 15 мГц могут быть получены в виде узкого пучка, которые можно фокусировать в определенном направлении при помощи ультразвуковых датчиков. Пучок ультразвука, проходя через различные ткани человеческого организма, частично или полностью отражается или поглощается на границе различных сред. Это дает возможность при помощи ультразвукового луча получить изображение слоев различных тканей и представление о макроструктуре внутренних органов.

В настоящее время созданы ультразвуковые диагностические установки, которые позволяют одновременно получить одно- и двухмерное изображение органов. Обычно проводят контактное сканирование, при котором датчик имеет непосредственный контакт с объектом. Для хорошего контакта, а также исключения прослойки воздуха кожу смазывают вазелиновым маслом. Исследование почек проводят со стороны спины в положении больного на животе, а иногда со стороны живота. Мочевой пузырь исследуют в положении на спине.

УЗИ проводилось на аппарате Digi Prince Mindray-6600, Китай, 2007 года выпуска.

Трансабдоминальное и трансректальное УЗИ в сочетании ультразвуковой цветовой ангиографии и доплерографии способствует оценке состояния предстательной железы. Как основные эхографические признаки ДГПЖ при этом выявляются увеличение размеров и объема предстательной железы, изменение её формы, нарушение соотношения центральной и периферической частей, также гипоехогенные узлы. Последние обычно неправильной формы с нечеткими и неровными контурами (Ёкубов К.Р., 2011). По данным автора, чувствительность сериональной эхографии при ДГПЖ достигает до 96,6%, специфичность – 100%, а точность – 96,6%.

2.2.5. Креатинин сыворотки или плазмы. Норма: 0,7-1,5 мл% (СИ 60-132 мкмоль-л).

Эндогенный креатинин экскретируется путем фильтрации в клубочках и путем секреции в канальцах; в результате его клиренс выше, чем у инулина примерно на 20%. Реакция Яффе определяет все хромогены плазмы, а не только креатинин. Поскольку хромогены в моче не переходят, при определении креатинина в моче получают величину на 20% меньше суммарного количества креатинина + общепринятый метод оценки клубочковой фильтрации, кроме случаев прогрессирующей почечной недостаточности, при которой клиренс креатинина превышает клиренс инулина благодаря секреции креатинина оставшимися почечными канальцами.

Интерпретация: повышение показателя имеет место при острой или хронической почечной недостаточности, закупорке мочевыводящих путей и нарушении функции почек, вызванном некоторыми лекарственными препаратами. Кроме креатинина, другие вещества могут реагировать с пикриновой кислотой в щелочной среде (реакция Яффе), давая ложно завышенные результаты: ацетоацетат, ацетон, β-

оксибутират, α -кетоглутарат, пируват, глюкоза, билирубин, гемоглобин, мочеви́на и мочева́я кислота. Значения показателя ниже 0,7 мг% пока не получили объяснения.

Количественный анализ креатинина проводился микрометодом по Яффе, который определяется на аппарате Hospitex Mini Screen P (Италия, 2007 г.в.).

2.2.6. Определение объема кровопотери во время и послеоперационном периоде. Объективную оценку эффективности гемостаза при аденомэктомии можно провести путем количественного определения объема кровопотери во время или послеоперационных периодах.

По данным Мухтарова Ш.Т (2002) этот показатель рассчитывается с учетом количества промывной жидкости или мочи по формуле предложенной Hartung R., Maurmayer W. et al. (1976):

$$X = V \times \text{Hb1} / \text{Hb2}, \text{ где}$$

X- величина кровопотери (мл),

V- объем промывной жидкости (мочи),

Hb 1- гемоглобин промывной жидкости (мочи), (г/л),

Hb 2- гемоглобин крови больного (г/л).

2.2.7. Коагулология крови:

2.2.7.1. Свертывающая система.

2.2.7.1.1. Протромбиновое время (12-20 сек), индекс (90-105%)

При определении протромбинового времени чаще всего используется плазма крови. Кровь набирается в пробирку с цитратом натрия, который действует как антикоагулянт, связывая кальций в образце крови. Кровь осторожно перемешивается, затем центрифугируется для отделения клеток крови от плазмы. Далее анализ выполняется автоматически при температуре 37 С. К образцу плазмы добавляется избыток кальция (таким образом, нейтрализуется эффект цитрата), что возвращает способность плазмы к свёртыванию. Для

точного измерения пропорция крови и цитрата в пробирке должна быть фиксированной (обычно используется соотношение 9:1). Многие лаборатории отказываются выполнять анализ если пробирка заполнена кровью не до конца — и таким образом содержит относительно большой объем цитрата. Далее к плазме с кальцием добавляется тканевой фактор (также известен как III фактор свертывания крови) и засекается время до образования сгустка, что определяется при оптическом измерении.

Протромбиновое время — это время образования сгустка после добавления в плазму тканевого фактора (реагент получают из тканей животных). Данный показатель позволяет оценить внешний и общий пути свертывания крови. Скорость коагуляции крови по внешнему пути сильно зависит от концентрации VII фактора свертывания крови. VII фактор — белок с короткой продолжительностью жизни, для его синтеза необходим витамин К. ПТВ может быть удлинено в результате дефицита витамина К, возникающего при применении варфарина (желательный клинический эффект), при синдроме мальадсобции, при недостаточной бактериальной колонизации кишечника (например у новорожденных). Кроме того недостаточная концентрация VII фактора может наблюдаться при заболеваниях печени (нарушение синтеза), или повышенном потреблении фактора (ДВС-синдром), что также удлиняет ПТВ. При МНО выше 5,0 — наблюдается высокий риск кровотечения, при МНО ниже 0,5 — высокий риск тромбообразования. Нормальные значения МНО у здоровых индивидуумов от 0,8 до 1,3. При терапии варфарином — целевой уровень МНО 2,0-3,0, хотя в отдельных случаях, например при наличии искусственного механического клапана сердца, в периоперационный период может потребоваться более высокий целевой уровень МНО.

2.2.7.1.2. Время рекальцификации плазмы (60-120 с.)

Это время, необходимое для образования сгустка фибрина в плазме. Определение проводится в плазме, стабилизированной раствором цитрата натрия. Добавление к плазме хлорида кальция восстанавливает ее коагуляционную (свертывающую) способность. Время рекальцификации плазмы характеризует процесс свертывания в целом и у здорового человека колеблется в пределах 60-120 сек. Изменения времени рекальцификации плазмы наблюдается при тех же клинических состояниях, что и изменения времени свертывания крови.

2.2.7.1.3. Тромботест (в норме IV-V степень) позволяет визуально определить количество фибриногена в крови, так как при добавлении к плазме хлорида кальция образуется фибриновый сгусток, который при нормальной концентрации фибриногена займёт всю пробирку.

2.2.7.1.4. Фибриноген (2-4 г/л.)

Фибриноген белок, вырабатываемый в печени и превращающийся в нерастворимый фибрин - основу сгустка при свертывании крови. Фибрин впоследствии образует тромб, завершая процесс свертывания крови. Фибриноген является ценным показателем гемостаза (коагулограммы). Анализ фибриногена — необходимый этап предоперационного обследования, пренатальной диагностики, проводится при воспалительных, сердечно-сосудистых заболеваниях. Содержание фибриногена в крови повышается при возникновении острых воспалительных заболеваний и отмирания тканей. Фибриноген влияет и на скорость оседания эритроцитов (СОЭ).

2.2.7.1.5. Фибринолитическая активность – Показатель системы свертывания крови. Основные показания к применению: ДВС-синдром, проявления гипокоагуляции и гиперкоагуляции.

Образовавшийся в результате свертывания крови сгусток крови в дальнейшем подвергается лизису. Растворение фибрина под действием ферментов фибринолитической системы крови, в основном под

действием плазмина и называется фибринолизом. Одним из методов определения скорости лизиса является "эуглобулиновый метод" определения фибринолитической активности, который отражает время растворения сгустка эуглобулинов, включающих и фибриноген, после добавления хлористого кальция тромбина и осаждения исследуемой плазмы уксусной кислотой. Время лизиса в норме при таком методе - 3-4 часа. Процессы фибринолиза постоянно протекают в норме, претерпевая изменения при ряде патологических состояний. Плазмин гидролизует не только фибрин, но и циркулирующий фибриноген.

Система фибринолиза включает такие основные компоненты как: плазмин, его неактивный предшественник – плазминоген, активатор плазминогена (урокиназа) и его ингибитор. Нарушение их соотношения приводит к патологической активации фибринолиза.

2.2.7.1.6.Толерантность плазмы к гепарину – определение времени рекальцификации оксалатной плазмы в присутствии гепарина. Недостаточное удлинение времени свертывания (по сравнению с здоровыми лицами) наблюдается при гиперкоагуляции, чрезмерное – при гипокоагуляции.

2.2.7.1.7.Время по Ли- Уайту Ход определения. Две чистые и сухие пробирки, обязательно одинакового размера, устанавливают на водяной бане (37°). Производят венепункцию широкой сухой иглой, под которую подставляют первую пробирку. При появлении крови из иглы включают секундомер. Набирают в первую пробирку 1 мл крови и подставляют под иглу вторую пробирку, замечая по секундомеру время поступления в нее первой порции крови. Во вторую пробирку набирают то же количество крови, что и в первую. Обе пробирки немедленно устанавливают на водяную баню. После этого через каждые 30 секунд наклоняют первую пробирку на 60-70° до того момента, пока в ней не произойдет свертывание и кровь при наклоне перестанет перемещаться в пробирке. При этом вторая пробирка останется неподвижной. После того,

как по секундомеру отмечено время свертывания крови в первой пробирке, начинают наклонять через каждые 30 секунд вторую пробирку и регистрируют время свертывания находящейся в ней крови. В момент полного свертывания выключают секундомер.

2.2.7.1.8. Продолжительность кровотечения по Дьюку: Продолжительность кровотечения при уколе. Для пробы иглой Франка со сменными лезвиями или специальными ланцетами одноразового пользования (если их нет, то иглами от шприца) производят укол кончика пальца на глубину 4 мм, после чего каждые 10—30 сек. фильтровальной бумагой, не касаясь ранки, снимают каплю крови; счет времени ведут от момента появления первой капли до остановки кровотечения. В норме кровотечение прекращается через 1,5 — 2 мин. Проба отражает процесс остановки капиллярного кровотечения, в котором главную роль играют кровяные пластинки, образующие так называемый провизорный тромб. Кроме того, из кровяных пластинок выделяется серотонин, вызывающий сокращение капиллярных стенок. Результаты пробы не всегда точно отражают состояние свертываемости крови. Так, при тромбоцитопатиях время кровотечения обычно резко удлинено, а время свертывания крови нормально; при гемофилии, гипопротромбинемии время свертывания крови удлинено, а время кровотечения чаще всего нормально. Более четко нарушения времени кровотечения выявляются при надавливании или растягивании краев ранки после того, как кровотечение остановилось: при этом в норме кровотечение на короткое время возобновляется, а при тромбоцитопениях возобновляется с прежней интенсивностью и на долгий срок (2—3 мин. и больше).

2.2.7.1.9. Ретракция кровяного сгустка: Биологический процесс уменьшения или полного отделения сгустка крови или тромбоцитарной плазмы от сыворотки. Ретракция является обусловленной урезанием тромбоцитов, вследствие чего сыворотка изолируется от плотного остатка. Ретракция кровяного сгустка

обуславливается измерением объема сыворотки, которая выделяется из сгустка крови. Помимо этого о ретракции сгустка крови судят по степени понижения объема сгустка плазмы со стандартным содержанием тромбоцитов, во время его самопроизвольного сжатия. Уменьшение ретракции кровяного сгустка ниже тридцати – сорока процентов является характерной для тромбоцитопений и тромбостений.

2.2.8. Экономическая эффективность и койко-день. Наряду с лечебной эффективностью немаловажное значение имеет и учетывание экономической эффективности каждого оперативного вмешательства (Хасанов А.И., 2009). Этот вопрос также приобретает особый смысл при выборе различных оперативных вмешательств или манипуляции по поводу одного и того же заболевания. Экономическая эффективность оценивается обычно количественно по конкретным средствам, затрачиваемых на лечение больных. Их мы учли по формуле, предложенной В.З. Кучеренко, В.М. Алексеевой (1996):

$ЭП=A \times B + C$; где: А – среднее продолжительность пребывания больного в стационаре (данные собственного наблюдения); В – стоимость 1 койко – дня (по данным ГЭУ МЗ РУз равняется 13 тыс. сумм без стоимости лекарств); С – расход лекарственных средств (данные полученные по базисному типу, т.е. в расчет были взяты те препараты, которые больные получали по наименьшему перечню стоимости, и не были учтены препараты, вовлеченные в лечебный процесс по индивидуальному признаку).

При проведении экономических расчетов в отношении больных с ДГПЖ, находившихся в урологических отделениях, мы исходили из принципов, разработанных А.И. Хасановым (2009) относительно больных детей с одонтогенным остеомиелитом нижней челюсти.

Согласно экономическим расчетам автора при включении в комплекс лечения узкоспектральных инфракрасных лучей пребывание больных в стационаре сокращается на 20%, расходы на медикаментозное

обеспечение уменьшается на 43,4%, перевязочных материалов требуется на 12,8% меньше. Пребывание больных на стационаре (койко-день) зависит обычно от характера заболевания (ДГПЖ) и установок в каждом лечебном учреждении (в наших исследованиях Сам. фил РНЦЭМП).

К примеру, экономическая эффективность в отношении больного с ДГПЖ, оперированного (аденоэктомия с тампонированием ложа аденомы) определяется следующим образом:

Стандартный расход лекарственных средств операционного и перевязочного материалов на традиционное лечение больного ДГПЖ (на январь 2012 г).

Лекарственное средство (медикаменты)	Дозировка	Кратность В день	Длительность применения	Стоимость на 1 го дня лечения	Стоимость на курс лечения
Анальгин 50%	1,0	2	3		
Димедрол 1%	1,0	2	3		
Цефазолин 1,0	1,0	4	7		
Глюкоза 5%	200,0	1	4		
Натрия хлорид 0,9%	200,0	1	4		
Общая сумма в суммах					

Операционные и перевязочные материалы.

Р-р фурациллина 1:5000	1500,0	1	3		
Спирт 70%-					

Аква					
Шприц 10,0	Опер- 4	5	7		
Система	Опер- 1	2	4		
Лейкопластырь	1	1	1		
Перчатки	16	2	10		
Бинт	2	1	10		
Дренажные трубки	1 метр	1	1		
Салфетки	30 шт	3	10		
Щелк	10 метр	1	1		
Кетгут	2 метр	1	1		
Общая сумма в суммах					

Мы учли расход на этапе - гемостаза ложа:

Наименования	Метод гемостаза	
	Тампонирование	Настой лагохилуса
Спирт 70 %	—	—
Салфетка	150 см ²	20см ²
Турунда	2 метр	50 см
Кетгут	—	—
Настой лагохилуса	—	600 мл

2.2.9. Подготовка водного настоя лагохилуса опьяняющего для использования. Настой водный лагохилуса (1:10 или 1:20) — 5% и 10% готовится, согласно государственной фармакопее СССР, VIII издания, из расчета 1 г чашелистиков на 10 г кипятка (5% настой) или 1 г чашелистиков на 20 г кипятка (20% настой). Настой должен иметь вид заваренного чая, быть розрачным, при стоянии несколько мутнеющим. Вкус — горький, ароматический. Хранить в прохладном месте не более 2—3 дней. Доза настоя для взрослых — по 1 чайной ложке 3—6 раз в день.

Настой готовится из расчета: 3 столовые ложки чашелистиков лагохилуса на 1 стакан кипятка, с настаиванием в течение 6—8 часов

2.2.10. Методы статистической обработки материала.

Полученные данные статистически обработаны на персональном компьютере Pentium-IV с использованием программы «Microsoft Excel», кроме того, применялись методы традиционной вариационной параметрической и непараметрической статистики. Для установления достоверности полученных результатов использовали коэффициент Р – Стьюдента. Достоверным считались различия при совпадении частоты по изучаемому признаку не более 5% ($P < 0,05$)

Глава III.

ГЕМОСТАЗ ОПЕРАЦИОННЫХ РАН В УРОЛОГИИ ТРАДИЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ

Проблема патогенеза и лечения ран относится к числу наиболее старых разделов медицины и имеет много вековую историю. Можно утверждать что лечение ран – это одна из основных проблем хирургии (Кузин М.И. Костюченко Б.М. 1981). Существуют множество самых разнообразных методов и способов лечения ран, но ни один из них не удовлетворяет хирургов полностью. Поэтому поток новых предложений не убывает и до сих пор вопросы лечения ран остаются актуальной. Если брать проблему в целом самой частой раной в хирургии разумеется является операционная рана. Хотя сам же хирург производит эту рану и что парадоксально сам же себя создает проблему начиная первоначально в смысле гемостаза и в дальнейшем оптимального заживления ее.

В настоящей магистерском проекте мы решили изучить особенности заживления ран при урологических операциях в зависимости от гемостаза традиционными способами (лигирование, термокоагуляция) при помощи настоя и настойки лагохилуса.

Момент возникновения любой раны, в том числе хирургической нарушается целостной строение структуры ткани, что сопровождается кровотечением. Первоочередной задачей организма является гемостаз.

Действия, старания хирурга, уролога и др. фактически сводятся ускорить, улучшить или оптимизировать этой самый процесс.

Согласно современным представлениям наиболее общим принципом является фония ран операционный и случайный. Операционные раны в свою очередь могут быть разделены на чистые и инфицированные (гнойные).

Только операционные раны при так называемых чистых операциях условно можно рассматривать как свободные от бактериальной микрофлоры. Даже в условиях современных операционной при соблюдении самых

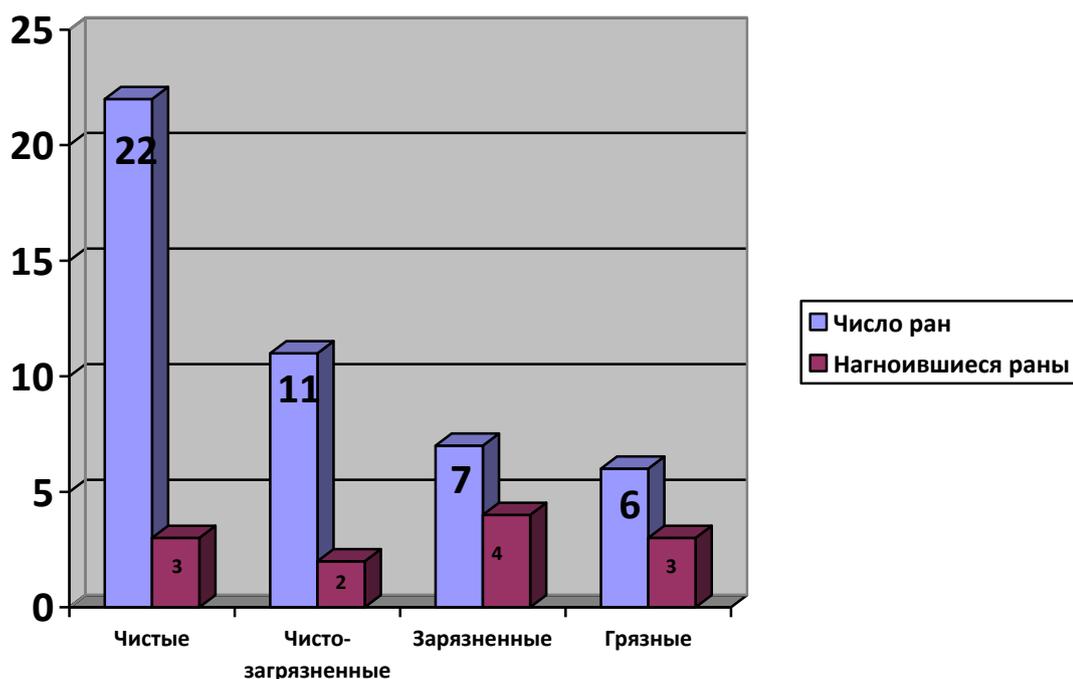
строгих правил асептики практически невозможно избежать бактериального обсеменение операционного поля, во время операции. В группу случайных ран входят производственная бытовая, уличная травмы, сада же относится раны военного времени.

По данным О.Jepsen (1972г.) если после разреза почки наличия бактериальной флоры в ране выявлено только в 4,8 % случай то в конце операции этот показатель уж возрастает до 18%,а при первой перевязки составляет 47,4%.

Созвучны этим статистическим данным и сведения Р.Cruse и R.Food (1973)которые придерживаются классификации National Research Council (1964) о ранах, установили что при чистых операциях частота после нагноении ран не превышает 2%, в то время как при загрязненных операциях нагноения ран встречается более чем 10 раз чаще (табл.)

Частота нагноений операционных ран в зависимости операции
Р. Cruse и R. Food (1973).

Тип операции	Количество ран	Количество нагноившихся ран	
		абс. число	%
Чистые	22	3	13,64
Чисто-загрязненные	11	2	18,2
Загрязненные	7	4	57,14
Грязные	6	3	50,0
Всего	50	13	26,0

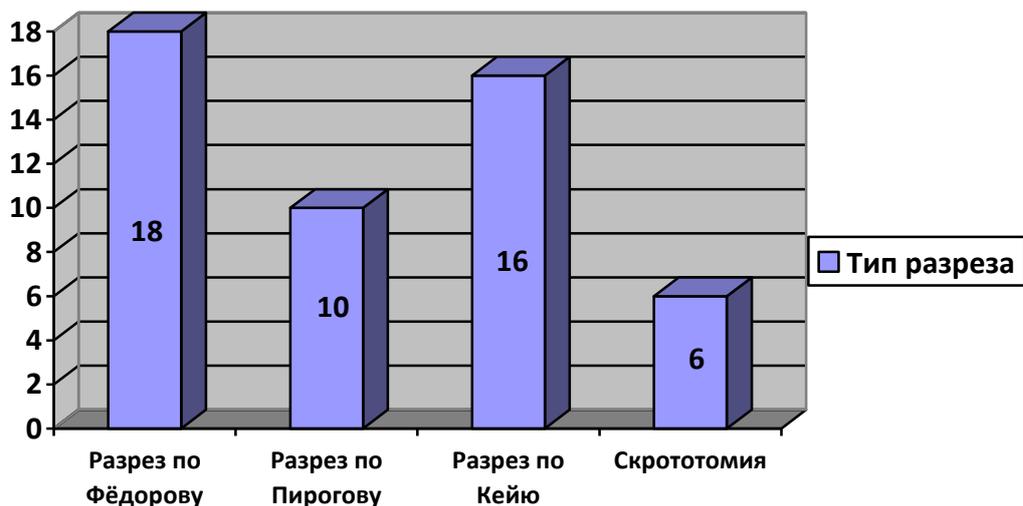


Под нашим наблюдением было 50 больных после типичных урологических операции на почке, мочеточнике мочевого пузыря и на мошонке, с разрезами соответственно люмботомия по Федорову, косо-поперечные разрез в подвздошной области по Пирогову продольные разрез над лоном и скрототомия (табл).

Распределение больных по характеру операций и хирургический разрезов

Орган	Характер операции	Тип хирургических Разрезов	Число случаев	
			Абс. Кол-во	%
Почка	Люмботомия	Косо-поперечные по ФЕДОРОВУ	18	36
Мочеточник	Разрез кожи в подвздошной области	Косой разрез по ПИРОГОВУ	10	20
Моч.	Разрез кожи	Продольный по	16	32

Пузырь	над лоном	КЕЙЮ		
Мошонка	Скрототомия	Разрез кожи мошонки	6	12
Всего			50	100



Из них 37 мужчин , 13 женщин. Возраст больных колебался от 17 до 68 лет. Клиническая картина так называемых этих хирургических разрезов и гемостаза слагалось из симптомов приведенных в табл.

Симптомы хирургических ран урологического характера

Критерии оценки		Тип операции			
общие		Чистые	Чисто-загрязненные	Загрязненные	Грязный
	Общее состояние	Незначительное ухудшение сон не нарушен	Незначительное нарушение беспокойство сон в течение 2-3 дня	Ухудшение общего состояния слабость	Улучшение не наступает, недомогание, нарушен из-за болей
	Боли	Умеренные	Умеренные ноющие в течение 1-2 дня	Интенсивные более 2-3 дней	Интенсивные, часто пульсирующие или умеренные, но без тенденции к

					уменьшению
	Температура	Подъем до 37,5-38 ⁰ С, нормализация с 2-3 дня	Повышение до 38-39 ⁰ С, нормализация с 3-4 дня	Стойкая субфебрильная	Положительные динамик нет все изменение нарастает
	Общий анализ крови	Ускорение СОЭ до 15-20 мм/ч, небольшой лейкоцитоз	Лейкоцитоз со сдвигом влево с нормализации на 3-4 дня	Стойкий высокий СОЭ и лейкоцитоз	
	Лейкоцитарный индекс интоксикации	ЛИИ в пределах 0,5-1,5	ЛИИ в пределах 1,5-3,0 нормализация к 3-4 дням	ЛИИ более 3,0 и нормализуется к 3-4 дням	ЛИИ более до 3,0 без тенденции и нормализуется
	Лимфангоит Лимфаденит	Не наблюдается	Наблюдается в единичные случаях		Наблюдается часто
Местные	Гиперемия	Незначительная, быстро разрушается	Умеренная	Выраженная проход. На 3-4 дня	Выраженная без положительной динамики нет
	Отечность	То же	То же	Умеренная	Выраженная нарастает
	Инфильтрация тканей	То же	То же	Умеренная нарастает	Нарастает определяют глубокие инфильтрат
	Отделяемое	Практически нет	Серозные экссудат в течение 2-3 дней	Серозные экссудат Переходит в гнойный который очищается 7-10 дней	Серозные экссудат Переходит в гнойный или обильный пропитывает тканей серозные отделяемые

У наблюдаемых нами больных после урологических операций при упомянутых разрезах почки. Клинически при не осложненном течении заживления первичным натяжением протекал следующим образом. Изменения общего состояния больных зависит в основном от тяжести и характера оперативного вмешательства. Обычно после разреза почки проведения всех этапов операции с наложением швов, что мы принимаем как модель раневого процесса при типичных урологических операциях, состояние больных существенно не изменяется. Оперативные вмешательства непродолжительные по времени и анестезия в большинстве случаев не оказывает существенного влияния на самочувствие больного.

Боли в области операционной раны носят ноющий характер незначительной интенсивности держатся в течении 2-3 суток после операции и потом полностью исчезают.

Температурная реакция после операции обычно выражена слабо. В отдельных случаях в первые сутки отмечаются повышение температуры до 37,5-38,0 С. В большинстве наблюдений температура субфебрильная (37,2-37,5 С) в течение 2-3 суток после операции, затем она полностью нормализуется.

Изменения картины крови чаще всего незначительны или совсем отсутствуют. Иногда в исходных анализах отмечается незначительное ускорение СОЭ до 10—20 мм/ч, небольшое повышение числа лейкоцитов со слабым сдвигом влево. На 5—6-й день, т. е. фактически к исходу заживления, картина крови полностью нормализуется.

Местные изменения в области раны обычно выражены незначительно и отражают по сути слабую воспалительную реакцию. Вообще для заживления первичным натяжением как клинически, так и морфологически характерно почти полное наложение фаз раневого процесса одна на другую. Вот почему по клинической картине очень трудно выделить последовательные стадии заживления.

В течение 2—3 сут после операции отмечается незначительная отечность и инфильтрация краев раны, гиперемия чаще очень незначительная. При неосложненном течении заживления края раны соприкасаются плотно, отделяемого нет. Обычно местные воспалительные изменения быстро разрешаются - к 3-5-му дню, что знаменует переход первой фазы раневого процесса в фазу регенерации. В дальнейшем заживление протекает без каких-либо характерных особенностей и завершается образованием узкого линейного кожного рубца к 8—10-му дню после операции. Морфологически в это время только намечается фаза организации рубца. В отдельных наблюдениях в течение всего периода заживления и даже после снятия швов сохраняется незначительная инфильтрация краев раны. Чаще всего это связано с реакцией тканей на шовный материал (шелк, лавсан, кетгут), реже с гиперреакцией соединительной ткани и избыточным образованием рубца в подкожной клетчатке. В большинстве случаев эти изменения не вызывают неприятных ощущений у больного и постепенно разрешаются самостоятельно. Изредка развиваются лигатурные свищи, что требует соответствующего хирургического лечения.

Клинические осложнения течения заживления первичным натяжением обычно проявляются в виде нагноения раны или расхождения ее краев.

Расхождение краев раны без признаков нагноения наблюдается редко и развивается чаще всего вследствие каких-либо нарушений общего состояния организма или дефектов хирургической техники. В результате образуется открытая рана с фибринозным налетом на стенках и незначительным количеством серозного или серозно-геморрагического отделяемого, без признаков гранулирования или с отдельными островками бледных вялых грануляций. Подобная картина характерна при развитии осложнения в ранние сроки после операции (2-5-е сутки). В более поздние сроки в полости раны обычно развиваются островки вялых синюшных грануляций, отмечается большее количество отделяемого. При частичном расхождении

краев раны и небольшом дефекте тканей показано проведение вторичной хирургической обработки раны с наложением вторичных швов. Аналогичная тактика целесообразна и при полном расхождении краев раны, при отсутствии противопоказаний к оперативному вмешательству. В противном случае лечение должно быть направлено на стимуляцию репаративных процессов.

Наиболее частым и грозным осложнением раневого процесса является нагноение раны. Речь идет о развитии местного гнойного процесса (или местной гнойной инфекции) преимущественно в области раны, вызывающего при этом более или менее выраженную реакцию всего организма. Под последней мы подразумеваем различной интенсивности гнойно-резорбтивную лихорадку. Вопросы развития, патогенеза и клиники раневого сепсиса рассматриваются в соответствующем разделе монографии.

Развитие нагноения зависит от следующих основных условий:

1) обширная травма окружающих рану тканей и выраженные их воспалительные изменения;

2) наличие в ране участков некроза, размозженных нежизнеспособных тканей, гематомы или сгустков крови, что обуславливается неполноценной хирургической обработкой раны, плохим гемостазом, неадекватным сопоставлением краев раны;

3) микробное загрязнение раны выше критического уровня (10^5 микробных тел на 1 г ткани), 4) нарушение общего состояния организма — травматический шок, большая кровопотеря, гипер- или гипоергия и др.

Наш опыт показывает, что в большинстве случаев развитие осложнений обуславливается местными факторами — более чем в 75 % наблюдений нагноений они играли ведущую роль в генезе их развития. При оперативном вмешательстве, проведенном с соблюдением правил асептики и антисептики, микробное загрязнение раны очень невелико и развитие гнойной инфекции возможно лишь при наличии субстрата для развития и жизнедеятельности микрофлоры — участков некроза, гематомы и др. Такая

ситуация создается чаще всего при недостаточной хирургической обработке раны и неоправданном наложении швов или при обширной травматизации окружающих тканей (в том числе и хирургической).

Другим важнейшим местным фактором является массивное загрязнение раны патогенной микрофлорой. Этим можно объяснить нередкие случаи нагноений после «чистых», мало травматичных операций, особенно при инфицировании раны «госпитальными» штаммами бактерий.

Все это подчеркивает чрезвычайную важность тщательного соблюдения правил асептики и антисептики на всех этапах хирургического лечения, а также детальной оценки состояния тканей раны и деликатной, щадящей техники операции. Сегодня этот вопрос стоит очень остро. По определению Б. В. Петровского (1971), хирургия сейчас по уровню нагноений возвращается к временам Н. И. Пирогова и Д. Листера. По данным У. Милани (1971), М. И. Кузина (1977), число нагноений после хирургических вмешательств составляет в среднем 2—12%, достигая при крупных операциях 20—25%. Очевидно, что на фоне такой статистики объективная оценка причин нагноений и соответствующих путей профилактики имеет первостепенное значение.

Клиническая картина нагноения раны отражает процесс развития местного гнойного очага, т. е. местной гнойной инфекции. Оговоримся, что в данной работе мы не рассматриваем вопросы нагноения ран после общей хирургических операций. Освещение их невозможно без анализа характера заболевания и оперативного вмешательства.

Местная гнойная инфекция обычно развивается впервые 3- 5 дней после ранения (операции) - в течение фазы воспаления. Реже это происходит в более поздние сроки (в фазе регенерации) и реализуется чаще в виде развития гнойного (часто лигатурного) свища. Период до развития отчетливых признаков гнойного воспаления принято называть инкубационным.

Клинически местное гнойное воспаление проявляется совокупностью общих и местных признаков воспаления. Общая реакция организма выражена пропорционально масштабам и характеру местного гнойного процесса. При развитии нагноения самочувствие больного ухудшается. Боли в области раны с первых же суток после операции усиливаются, часто принимают пульсирующий, дергающий характер. В таком случае сразу вступает в силу принятый в гнойной хирургии принцип: если больной из-за болей не спит ночь, показана экстренная помощь. Температурная реакция более выражена, чем при обычном послеоперационном течении, температура стойко держится на 38-39°C, часто принимает характер гектической, с большими перепадами. Повышение температуры является важным диагностическим признаком, прямо указывающим на угрозу или наличие нагноения. Об этом необходимо помнить, ибо нередко клиницисты пытаются оправдать стойкую температуру различными причинами общего характера, забывая в первую очередь провести ревизию раны.

Динамическое исследование картины крови выявляет обычно нарастание СОЭ, повышение числа лейкоцитов, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, лимфопению. В сомнительных случаях определенное значение имеет формула Кальф-Калифа, характеризующая наличие или отсутствие инфильтратов в мягких тканях или внутрисполостных. Я. Я. Кальф-Калиф эмпирически вывел лейкоцитарный индекс инфильтрации - ЛИИ (цит. по С. Вернику, 1972):

$$\text{ЛИИ} = \frac{(C+2П+3Ю+4Ми) \times (Пл+1)}{(M+Ли) \times (\mathcal{E}+1)},$$

где Ми — миелоциты; Ю — юные; П — палочкоядерные; С — сегментоядерные нейтрофилы; Пл — плазматические клетки Тюрка; Л — лимфоциты; Мо — моноциты; Э — эозинофилы.

По Кальф-Калифу, у здоровых людей ЛИИ = $1,0 + 0,5$, по С. Вернику (1972), $0,5 + 0,07$. У большинства больных с воспалительными инфильтратами ЛИИ превышает 1,5 (Верник С., 1972). При поверхностных инфильтратах ЛИИ равен $1,8 + 0,22$, при глубоких - $2,6 + 0,26$ или еще выше - $5,2 + 1,6$. У больных с ЛИИ выше 3, как правило, отмечаются явления гнойно-резорбтивной лихорадки. При гладком послеоперационном течении ЛИИ в среднем равен $0,6 + 0,09$. Если ЛИИ превышает 1,4, как правило, возникают осложнения.

Наши наблюдения в большинстве случаев подтвердили достоверность приведенных данных. Это позволяет присоединиться к выводу С. Верника, что исследование ЛИИ в динамике позволяет судить о течении воспалительного процесса; добавим — в сочетании с клинической картиной и при возникновении осложнений. Отрицательная динамика картины крови по сравнению с исходным послеоперационным анализом всегда должна заставлять думать о возможных местных осложнениях.

Местно при развитии нагноения наблюдается отечность и инфильтрация тканей, гиперемия кожи, локальная гипертермия, определяемая пальпаторно. Нередко кожные края раны расходятся и определяется отхождение гнойного отделяемого. Гнойному воспалению могут сопутствовать лимфангоит и лимфаденит при поражении подкожной клетчатки.

При различных вариантах течения в клинической картине может преобладать какой-либо отдельный симптом воспаления. Например, при субфасциальном распространении гнойного процесса в области раны определяется нередко лишь умеренная отечность тканей.

Клинически местные изменения ограничивались умеренной отечностью или пастозностью подкожной клетчатки, на операции было выявлено массивное ее пропитывание воспалительным экссудатом.

Нередко отмечается инфильтрация тканей в области раны без сопутствующей гиперемии на фоне стойкой субфебрильной температуры, которая также в итоге приводит к нагноению и расхождению краев раны.

Необходимо помнить, что вследствие различных причин — изменений общей реактивности организма, тяжелых сопутствующих заболеваний, на фоне массивной антибактериальной терапии — гнойный процесс может протекать атипично. При бурном течении местной гнойной инфекции диагностика обычно не представляет затруднений — отмечается высокая лихорадка, интенсивные боли в области раны, совокупность выраженных местных воспалительных изменений. Иными словами, атипизм в данном случае относителен — скорее речь идет о ярко выраженном гиперергическом клиническом варианте течения.

Гораздо чаще встречается вялое, малосимптомное развитие нагноения (гипоергическое), при котором общие и местные изменения выражены незначительно. Общее состояние больных почти не ухудшается, отмечается лишь небольшое недомогание. Температурная реакция носит субфебрильный характер, причем субфебрильная температура держится длительное время. Местные изменения обычно ограничиваются незначительной отечностью и инфильтрацией тканей, нередко определяется лишь один из этих признаков. Подобные случаи трудны для диагностики. В то же время при описанной скудности клинических симптомов нагноения гнойный процесс может быть очень обширным и нередко выявляется уже при развитии массивных затеков или резком ухудшении состояния больного. Вот почему наличие у больного совокупности даже слабовыраженных симптомов осложнения требует настороженности врача и выполнения возможного максимума диагностических приемов.

Течение заживления может принимать различный характер и в зависимости от вида бактериального агента. При стафилококковой инвазии гнойные процессы чаще выражены более ярко, клинически протекают с отчетливой симптоматикой нагноения. Поражение стрептококком, напротив, нередко приводит к вялому течению нагноения. Для синегнойной инфекции характерно выраженное нарушение общего состояния больного.

Представленное выше описание клинического течения раневого процесса заставляет снова вернуться к выводу о чрезвычайном многообразии его вариантов и симптоматики. Для раневого процесса характерна тесная взаимосвязь и взаимозависимость различных общих и местных факторов. Различной долей их влияния и определяется течение заживления или развитие осложнений в каждом клиническом наблюдении. Вот почему и клиническая оценка течения раневого процесса и его осложнений должна основываться на тщательном учете всех диагностических симптомов и особенностей каждого индивидуального случая.

Очень большое значение для диагностики имеет ревизия раны. Показанием для ее проведения являются даже при серозном пропитывании всегда определяются микро очаги деструкции и гнойного воспаления. Это определяет несомненные показания именно к широкому разведению краев раны и повторной (вторичной) хирургической обработке.

В любом случае нанесение дополнительной хирургической травмы принесет гораздо менее вреда больному, чем неправильная или недостаточная диагностика. Ревизия раны должна дополняться обязательным бактериологическим исследованием раневого отделяемого или тканей раны (путем биопсии), цитоморфологическим исследованием.

В тех случаях, когда при ревизии раны не выявляется отчетливых признаков деструкции ткани или ее пропитывания воспалительным экссудатом, лечебная тактика сначала может быть ограничена мероприятиями, носящими профилактический характер (обкалывание раны или электрофорез с антибиотиками и т. п.).

В отдельных наблюдениях различными лечебными мероприятиями удается купировать развитие местной гнойной инфекции и все признаки (общие и местные) воспалительного процесса постепенно разрешаются. Если же приходится прибегать к широкой ревизии раны и повторной хирургической обработке, то заживление ее в дальнейшем протекает по законам заживления гнойной раны, т. е. вторичным натяжением. Особый

случай представляет течение раневого процесса, если рана после повторной хирургической обработки закрывается швами.

Нас интересовало результаты гемостаза после разреза почки при типичных урологических операциях. Были выделены три самые часто применяющиеся способы гемостаза в урологической практике, а именно наложение салфеткой пропитанной спиртовым раствором, лигирование и термокоагуляция (рисунки по этим методам надо снять)



Как известно каждому из этих традиционных способов гемостаза имеет свои превосходство и недостатки. Гемостаз при помощи спиртовой салфеткой неокончательный, зачастую приходится прибегать к механическим способам. Лигирование – сопровождается оставлением в ране лигатурных узелков, что может осложниться лигатурными свищами и нагноении. Термокоагуляция прижигает не только участок ткани приложением коагулятора но и далеко окружающие нормальные ткани. Критериями сравнительного изучения результатов этих способов мы взяли также, что и в предыдущей таблице симптомов раневого процесса. (табл.)

Сравнительные результаты гемостаза при урологических операциях традиционными способами.

Критерии оценки		Тип операции			
Общие		Чистые	Чисто-загрязненные	загрязненные	Грязный
	Общее состояние	Удовлетворительные	Относит. Удовлетв	Относит. удовлетв	Средн. Тяжести
	Боли	незначит	Незначит	значительные	Сильные
	Температура	нет	Субфебрильные	повышенная	Высокая
	Общий анализ крови	Без измененные	Без измененные	Лейкоциты и СОЭ повыш.	Кол-во Лейкоциты и СОЭ повыш.
	Лейкоцитарный индекс интоксикации	0,5	1,0	1,5	2,5
	Лимфангит Лимфаденит	нет нет	нет нет	Имеется проявление	Симптомы появл.
	Местные	Гиперемия	нет	Нет	незначительные
Отечность		нет	Незначител	значительн	Выражен

			ьные	ые	ная
	Инфильтрация тканей	нет	Нет	незначит	Выраженная
	Отделяемое	нет	Нет	нет	Имеет

III.2. Фармакологические методы гемостаза (логохилусом)

операционных ран в урологии

Методика подготовки настоя и настойки лагохилуса.

Настой водный лагохилуса (1:10 или 1:20) – 5% и 10% готовится, согласно государственной фармакопее СССР, VIII издания, из расчета 1 г чашелистиков на 10 г кипятка (5% настой) или 1 г чашелистиков на 20 г кипятка (20% настой). Настой должен иметь вид заваренного чая, быть прозрачным, при стоянии несколько мутнеющим. Вкус–горький, ароматический. Хранить в прохладном месте не более 2-3 дней. Доза настоя для взрослых – по 1 чайной ложке 3-6 раз в день. В домашних условиях настой готовится из расчета: 3 столовые ложки чашелистиков лагохилуса на 1 стакан кипятка, с настаиванием в течение 6-8 часов. Чашелистики отпускаются аптеками больным без рецепта для приготовления настоя на дому.

Настойка лагохилуса опьяняющего (тинктура) готовится из чашелистиков настаиванием на 96° спирте (этиловом алкоголе) в течение 12 дней, при периодическом встряхивании, при соотношении: 10 частей (весовых) чашелистиков на 90 частей (объемных) спирта. Настойка в прохладном месте может храниться неопределенное время без изменения своих свойств. Доза настойки для взрослых – 1 чайная ложка на 1/4 стакана воды 3-5 раз в день [3].

Действие настоя при приеме внутрь проявляется через несколько часов, а при приеме настойки – в течение 20-30 минут. Настой и настойка в указанных дозах не токсичны и кумулятивным действием не обладают.

Настои и настойки лагохилуса опьяняющего показаны к применению:

а) при кровотечениях с нормальным содержанием протромбина крови (белка_{0а}, содержащегося в плазме крови), из которого образуется фермент тромбин, необходимый для свертывания крови, а также при гипотромбинемии (при пониженном содержании протромбина). Эти препараты повышают процесс свертывания крови, уменьшают проницаемость сосудистой стенки, повышают тонус гладкой мускулатуры матки;

б) при лечении кровотечений различной этиологии – травматических (преимущественно настойка), маточных при климактерических и фиброматозных, легочных, носовых и других;

в) при лечении и профилактике кровотечений, сопровождающихся нарушениями со стороны центральной нервной системы, проявляя при этом выраженные седативные (успокаивающие) свойства;

г) в профилактических целях в течение нескольких дней до предстоящей хирургической операции или очередной менструации, когда ожидается большая кровопотеря.

д) наружное применение настоя лагохилуса. 10% настой может применяться в качестве местного кровоостанавливающего средства при хирургических операциях. Для этой цели употребляют марлевые салфетки, обильно смоченные в настое чашелистиков лагохилуса опьяняющего, которые прикладывают на кровоточащие ткани на 2-3 минуты. Точно также настой может применяться при порезах и носовых кровотечениях.

В целом, для обработки поверхности послеоперационных ран более пригодна настойка лагохилуса, спиртовая основа которой обладает и бактерицидными свойствами.



Способ гемостаза настоем и настой лагохилуса опьяняющего и их результаты приводится в таблице.

Сравнительные результаты гемостаза при урологических операциях препаратами лагохилуса.

Критерии оценки		Тип операции			
Общие		Чистые	Чисто-загрязненные	загрязненные	Грязный
	Общее состояние	Удовлетворительные	Удовлетворительные	Удовлетворительные	Средние тяжести
	Боли	Незначительные	Незначительные	незначительные	Значительные
	Температура	Нет	нет	субфебрильные	Повышенная
	Общий анализ крови	Без изменения	Без изменения	Лейкоцитоз и СОЭ повыш незначит	Лейкоциты и СОЭ повыш
	Лейкоцитарный индекс	0,5	0,8	1,2	2

	интоксикации				
	Лимфангоит Лимфаденит	Нет	нет	имеется	Симптомы появл.
Местные	Гиперемия	Нет	нет	нет	незначительные
	Отечность	Нет	нет	незначительные	Значительные
	Инфильтрация тканей	Нет	незначительные	незначительные	незначительные
	Отделяемое	Нет	нет	нет	незначительные

Надо показать преимущество настоя настойки дубит прижигает хотя действует антисептический, все же раневую повязку.

Случай из практики.

В этой связи целесообразно привести одно характерные наблюдение подчеркивающее необходимость и важность комплексной оценки течения раневого процесса. Для прогнозирования вероятности развития гнойных осложнений.

Больная О, 36 лет поступила 21/4.2016 г. Диагнозом «Коралловидный камень левой почки, пионефроз, гнойный паранефрит слева, сахарный диабет средней тяжести, анемия. 23/4.2016 г. проведена операция : Люмботомия слева, вскрытие гнойного паранефрита, нефролитостомия.(фото)







Гемостаз операционной раны осуществлялось настоем лагохилуса. После операций проводилось ежедневное промывание полости почки антисептиками по дренажу антибиотикотерапия, инсулинотерапия. Клинически послеоперационный период протекал без особенностей, боли в области раны незначительные в течение 3-х суток температура повысилась до 38,0 С. Воспалительные изменения в области раны и вокруг дренажной трубки умеренные отек и инфильтрации. Ткани постепенно разрешились к 8-му дню после операции. ЛИИ впервые сутки 4,0-5,0 с 4 сутки 1,5 швы и дренажи удалены. На 10 сутки заживления раны первичных натяжение. Выписано 4/4,2016 г.

Данные наблюдение демонстрирует динамику клинической картины, характерной для неосложненного течения раневого процесса.

Глава IV

Заключение.

История лечения ран и гемостаза ее уходит своими корнями глубину веков. Еще доисторический человек лечил раны и различные повреждения полученные на охоте и во время военных столкновений. С тех пор на протяжении столетий предложено множество различных способов и методов лечения ран, особенно в отношении предотвращения кровотечения из раны, то есть гемостаз. Гораздо важнее, по нашему мнению, проследить как возникли и развивались основные принципы лечения ран, сохранившие свое значение до настоящего времени. Это прежде всего хирургическая обработка раны, методы ее гемостаза, дренирования и способы закрытия раны. Основные полагающиеся принципы в этих вопросах возникли в глубокой древности. Из папируса Эберса, нашедшего в XIX веке стало известно что за 3000 лет до н.э. Египтяне использовали для лечения ран мед, масло и вино и что удивительного если мы в наши дни для гемостаза ран применяем настой или настойку лагохилуса опьяняющего.

С Гиппократом фактически начинается наука о заживлении раны, так как именно он сформулировал понятия первичного заживления раны без нагноения и основы гнойной хирургии: описана клиника флегмон и абсцессов и выдвинуто основное принцип- «ubi pus ibi evasio». Впрочем как близкое к нашей теме интересные исторические факты Цельс (крупный представитель римской медицины – I век нашей эры) первым предложил применять лигатуру для перевязки сосудов. И еще другой исторический факт: широкое распространение в медицине тогда еще получило прижигание ран коленным железом и кипящим маслом (аналогичные современным-электрокоагуляции и обработки перекисью водорода). В дальнейшем раны лечили под повязками с различными маслами, вином, мазями. «аналогичные нашим предложениями обработки операционные раны настоем и настойкой лагохилуса опьяняющего». В эпоху возрождения

продолжали господствовать те же методы лечения ран, что и в средневековья - прижигание паленым железом и кипящим маслом, лечению различными мазями и «чудодейственными» средством. Последнее предложенное Галеном утвердилось в медицине, а проводных средств в том или ином виде продолжают иногда до настоящего времени.

Выдающийся хирург XVI века Амбруаз Паре (1509-1590) доказал, что раны лучше заживают если их не прижигать железом или кипящим маслом. Он лечил раны мазью из скипидара, розового масла и яичных желтков, применял при перевязках сулему. Он возродил также через XV веков после Цельса лигирование сосудов в раннее и впервые применил их перевязку на протяжении.

В среднее века хирурги оказались в очень униженных положениях, они обучались ремеслу у целюльников. К этому сословию принадлежали также полачи, которым нередко приходилось лечить измученных пыткой людей и который благодаря этому приобретали некоторые хирургические познание. Как известно, палач Кобленц в Германии стал лейб-медиком короля Фридриха I.

В XVII веке там же хирургов называли фельдшерами, которые по приказу короля Фридриха II в случае смерти военнослужащих королевской гвардии от ран подвергались телесным наказаниям.

Работающий на фронте русско-турецкой войны Бергман утверждал что огнестрельные раны практически стерильны и поэтому активные хирургические вмешательства при свежих ранениях следует предпринимать только по специальным показаниям, например с целью гемостаза раны, то есть остановки кровотечения.

В истории изучения гистогенеза раневого процесса можно наметить три периода. В течение первого, растянувшегося от глубокой древности до середины XIX века, у врачей сложилось общее впечатление о способе гемостаза и входе заживления ран, какими оно рисуется не вооруженному глазу. Развитие микроскопические техники во второй половине XIX века и

открывшаяся в связи с этим возможность следить за течением раневого процесса уже не только по внешнему виду раны, но и на основании изучения участвующих в этом процессе «гемостаз, заживление» клеточных элементов положили начало второму периоду продолжавшемуся примерно до 50 годов настоящего столетия. Третий современный период в истории изучения раннего процесса обусловлен появлением гистохимических, иммунохимических. Значение системы свертывания крови при раневом процессе состояние впервые очередь в том, что она обеспечить гемостаз - физиологический процесс прекращения, остановки тока крови из кровеносных сосудов при их повреждении. Он является самым начальным этапом заживлении раны и имеет большее значение в дальнейшем, вплоть до формирования рубца и полной эпителизации. Современные научные знания о системе гемостаза позволяет рассматривать ее как один из важных составных компонентов комплекса защитных реакций организма в ответ на травму. И следует отметить, что и лигирование и электрокоагуляция и фармакологическое воздействие на послеоперационные рану нарушить еще больше эти защитные реакции.

В данной магистерской работе нас интересовали сравнительное изучение преимущества и недостатки этих способов остановки кровотечения в резаной после операционной ране.

Вывод

- 1.** Гемостаз в операционной ране в урологии имеет свои особенности и предопределяет дальнейшее течение и заживления раны.
- 2.** Обработки хирургической раны при типичных урологических операциях (люмботомия по Пирогову, при эпицистостомии и скрототомии) приложением салфеткой со спиртом не надежные, зачастую приходится производить окончательные гемостаз механическими способами.
- 3.** Остановка кровотечения в операционной ране лигирование травмирует рану, сопровождается оставлением в ней узелков лигатуры что может способствовать нагноению и формировать лигатурные свищи.
- 4.** Термокоагуляция кровоточащих участков и сосудов приводит не только прижиганию участка приложению термической энергии, но и далеко окружающие ткани.
- 5.** Обработка операционной раны при урологических операциях местным гемостатиком спиртовой настойкой лагохилуса антисептические, эффективные и надежные, но способствует дубированию и химическому прижиганию раневой поверхности.
- 6.** Обработка операционной раневой поверхности сильным местным гемостатиком настоем лагохилуса самый эффективные и оптимальное малым отрицательным воздействием на рану.

Практические рекомендации

1. В урологической практике выбор оптимального способа гемостаза операционной раны способствует свое временному заживлению раны без всяких осложнения

2. Традиционные способы гемостаза (спиртовая обработка, лигирование и термокоагуляции) имеют соответствующие недостатки: прижигание, оставление в ране лигатурных узелков и термические воздействие не только на кровоточащий участок но и на окружающие ткани

3. Более оптимальным является современным фармакологические способы гемостаза операционной раны настойка и настоем лагохилуса: антисептическое влияние, надежным и оптимальный гемостаз без механического и термического эффекта.

Список литературы

1. Абдурахманов Т.Р. Гемостатические свойства веществ, выделенных из растения рода зайцегуб (лагохилус), произрастающих в республиках Средней Азии. Автореф. дис.... докт. мед. наук. Москва 1988.
2. Айвазян А.В. Аденома предстательной железы. Смоленск: Смоленское книжное издательство. 1957; 128.
3. Айвазян А.В. Гемостаз при операциях на почке. М. : Наука 1992.
4. Акопов И.Э. Фармакологические и фармакотерапевтические исследования препаратов лагохилуса опьяняющего. Науч. тр. Самаркандского мед. ин-та. Т. 13. Самарканд. 1957; 35-42.
5. Акопов И.Э., Кузнецова Г. О местном гемостатическом действии настоя лагохилуса опьяняющего (Научные труды Самаркандского мед.инс-та). Самарканд. 1957; 123-126.
6. Аллазов С.А. Модификация количественного учета степени (индекс) кровотечения после аденомэктомии предстательной железы. Удостоверение № 1742. выданное СамМИ 22 сентябрь 2009г.
7. Аль-Шукри С.Х., Амдий Р.Э. Диагностика инфравезикальной обструкции у больных аденомой предстательной железы Урология. — 2006. № 2. - С. 41-45.
8. Ахмедов Р.М., Эшонов О.Ш. Операциядан кейинги интенсив терапия. Бухоро, 2010; 108-109.
9. Ахутин М. Н. Военно-полевая хирургия, М., 1942,
10. Андрианова И. Г. Железосодержащие препараты для лечения гипохромной анемии различной этиологии, Пробл. гематол. и перелив, крови, т. 8, № 7, с. 3, 1963,

11. Бакиева Ш.Х. Особенности носовых кровотечений у гематологических больных и метода их остановки. Патология 2008; 4: 37-38.
12. Бекмударов У.Б., Мамышев О.М. Профилактика послеоперационных тромбозов у больных аденомой предстательной железы Тезисы докладов VIII Всероссийский съезд урологов. Москва. - 1988. - С. 144 - 147.
13. Быков И.М., Васильев Ю.В. О профилактике первичных и вторичных кровотечений при чреспузырной аденомэктомии. Актуальные вопросы урологии. Материалы 1-конф. урологов Кузбасса. Кемерово. 1973; 146-148.
14. Багдасаров М. Б. и Шапошников Ю. Г. Новый радиоизотопный способ обнаружения кровотечений, в кн.: Актуальн. вопр. гастроэнтерол., под ред. А. С. Логинова, с. 131, М., 1975;
15. Балуда В. П. и Сушке в и ч Г. Н. Роль тромбоцитов в гемостазе и поддержании резистентности стенки сосудов в норме и при патологии, Пробл. гематол. и перелив, крови, т. 16, № 5^ с. 28, 1971,
16. Ващук Ф.С., Байло В.Д. (1977). Цит. по В.С. Карпенко, О.П. Богатов. Хирургия аденомы предстательной железы. Киев. 1981;
17. Великанов К.А., Фиксман Ф.Л. Техника гемостаза при аденомэктомии с применением извлекаемого кисетного шва Тезисы докладов к IV пленуму Всероссийского научного общества урологов. Москва. - 1973. — С.75 — 78.
18. В. И. Бураковский, Я. Л. Рапопорт, Г. Г. Гельштейн и др. Осложнения при операциях на открытом сердце. / М., 1972.
19. Вишневский А. А. и Шрай-бер М. И. Военно-полевая хирургия, М., 1975;
20. Гагуа А.М. О гемостазе при паренхиматозных кровотечениях. Хирургия 1969; 5: 49-53.

21. Гемодинамика, ее нарушение и способы стабилизации при аденомэктомии у больных старше 60 лет: Метод Указания. Харьков. - 1977. - С.40 - 43.
22. Голощапов Е.Т. Состояние гемокоагуляции у больных аденомой предстательной железы и особенности гемостаза при аденомэктомии. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Киев. 1978; 17.
23. Гольдберг В.В. Хирургия аденомы предстательной железы. Рига. 1960; 183.
24. Гагуа А. М. Сравнительная оценка различных методов гемостаза при паренхиматозных кровотечениях. Дис. канд. Тбилиси, 1967.
25. Герцен П. А. О кровотечениях, М.—Л., 1940;
26. Герасимов А.А., В.В. Петров, В.А. Липатова, М.А. Кузнецов 1992 г. Эффективность регионарной электростимуляции узлов симпатического ствола в лечении гнойной раны.
27. Головин Г. В. И Подгурская Р. А. О методах определения величины кровопотери, Вести, хир., т. 112, № 6, с. 133, 1974,
28. Гусейнов Ч. С. Физиология и патология тромбоцитов, М., 1971,
29. Далимов Д.Н., Выпова Н.Л., Матчанов А.Д., Гафуров М.Б., Далимова С.Н., Исламов А.Х., Собирова Ф.А. Механизм действия лаговина на сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Мед. ж. Узб. 2011; 4: 111-113.
30. Даренков С.П., Ласский И.А., Першин С.В., Русаков В.П., Назаров Е.И. Современный химический метод гемостаза с применением фибрин – коллагеновых биополимеров при чреспузырной аденомэктомии. Эскулап семейной медицины. Науч.-практ. журн. 2007; 2: 17-20.
31. Джавад – Заде М.Д., Гаджимуратов К.Н. Сравнительная оценка методов профилактики послеоперационных тромботических осложнений у больных аденомой предстательной железы. Вест. хирургии им. И.И.Грекова, 1986; 6: 59-62.

32. Дибобас Н.М. Применение эpsilon-аминокапроновой кислоты у больных, оперированных по поводу аденомы простаты. Урол. и нефрол. 1969; 2: 59-61.
33. Довгялло Г.Х., Крыжановский В.Л. Система гемостаза в норме и патологии Минск. Беларусь. - 1983.-С.31 -36.
34. Дунчик В.И., Асимов А. Гюрзотоксин как средство гемостаза при аленомэктомиях. Тез. докл. 1-конф. урологов Белорусской ССР. Минск. 1964; 115-116.
35. Егоров В.Г. Кровопотеря и гемостаз при чреспузырной аденомэктомии предстательной железы. Автореф дис. ... канд. мед. наук. Киров. 1967; 22.
36. Ёкубов К.Р. Роль ультразвуковой доплерографии в выявлении онкологических заболеваний предстательной железы. Мед. ж. Узб. 2011; 4: 25-26.
37. Жила В.В. Фибринолитическая активность при заболеваниях предстательной железы. Материалы IV пленума урологов Украины, Киев. 1971; 28-29.
38. Зайнутдинов О.У. Оценка эффективности гемостатика легодена при аденомэктомии предстательной железы. Авт. дисс... канд. мед. наук. Ташкент. 1997; 20.
39. Зайнутдинов О.У. Оценка эффективности гемостатика легодена при аденомэктомии предстательной железы. Авт. дисс... канд. мед. наук. Ташкент. 1997; 20.
40. Зайнутдинов У.Н. Дитерпеноиды растений рода *Lagochilus*. Дисс. ... д-ра хим. наук. Ташкент, 1993.
41. Золотухин И.А. Вата и марля, рассасывающиеся в тканях организма животных. Военно мед. журнал. 1953; 7: 50-53.
42. Кавка И.П., Горовой В.И., Кобзин А.Л. О методиках гемостаза при чреспузырной аденомэктомии Урология и нефрология. 1993. -№ 6. - С.33- 34.

43. Казанцева Д.С., Абдурахманов Т.Р. К фармакологии лагодена в сравнении с дициноном. Журн. докл. академии наук УзССР. Ташкент 1983; 5: 33-34.

44. Казанцева Д.С., Насиров С.Х., Татарникова Н.Л. Исследование влияния лагодена на количество тромбоцитов и их функциональную активность. Журн. докл. академии наук УзССР. Ташкент 1981; 1: 45-47.

45. Каримов Х.Я., Махмудова А.Д., Ачилова О.У., Набиева М.И., Мадашева А.Г., Сахарова О.И. Значение контроля системы гемостаза при диагностике и лечении некоторых заболеваний. Мед. журн. Узб. 2011; 3: 73-76.

46. Карпенко В.С., Богатов О.П. Хирургия аденомы предстательной железы. Киев. 1981; 168.

47. Клар С. (ред.). Почки и гомеостаз в норме и при патологии. Медицина. : 1987; 448.

48. Коган М.И., Макажанов М.А. Новый способ профилактики послеоперационных тромбогеморрагических осложнение при аденомэктомии простаты. 8-ой Всеросс. съезд урологов. Тез.докл. свердловск, 1988; 289.

49. Комолое А.А., Гущин Б.Л., Дорофеев С.Д., Комлев Д.Л., Токарев Ф.В., Ефремов Е.А. Современные аспекты оперативного лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы Урология. - 2004.- № 1.- С.30-34.

50. Крупин И.В., Осипов В.Т. К методике гемостаза и дренирования мочевых путей при аденомэктомии предстательной железы Тезисы докладов к Пленуму Всероссийского общества урологов. Курск. - 1993. - С.67 - 68.

51. Кудрявцев Ю.В. Романова Л.М. Морфологические изменения в ткани предстательной железы при доброкачественной гиперплазии доброкачественной гиперплазии предстательной железы.М.,

52. Куценко Т.А. Ингибитор патологического фибринолиза аминокaproновая кислота. Автореф. дисс. канд. мед.наук. Киев, 1968.
53. Коблов Л. Ф. Методы и приборы для исследования гемостаза, М., 1975,
54. Кудрягаов Б. И. Биологические проблемы регуляции жидкого состояния крови и ее свертывания, М., 1975,
55. Кузник Б.И. и Скипетров В. П. Форменные элементы крови, сосудистая стенка, гемостаз и тромбоз, М., 1974,
56. Кассирский И. А. и Алексеев Г. А. Клиническая гематология, с. 169, М., 1970; Руководство по применению крови и кровезаменителей, под ред. А. Н. Филатова, с. 246 и др., Л., 1973.
57. Лисицин М.С., Золотухин Н. А. К вопросу о гемостатическом действии рассасывающей марли (окисленной целлюлозы). Вестник хирургии им. И.И.Грекова. 1955; 9: 69-74.
58. Лопаткин Н.А. Введение. В книге: «Доброкачественная гиперплазия предстательной железы». М. 1999.- С.7 – 8
59. Лоран О.Б., Пушкарь Д.Ю., Раснер П.И. Современные возможности лечения доброкачественной гиперплазии простаты Consilium Medicum. -2000.-Т.2. № 4. - С.18 - 23.
60. Лычев В.Г. Диагностика и лечение диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови М. Медицина, - 1993. - С. 14 - 20.
61. Люлько А.В., Гончар О.М. Роль кровопотери, обусловленной аденомэктомией предстательной железы в повышении противомикробной защиты организма больных. Матер. 3-конф. урологов Казахстана. Актюбинск, 1985; 296-297.
62. Лыткин М. И. и Коломиец В. П. Острая травма магистральных кровеносных сосудов, Л., 1973, библиогр.; Многотомное руководство по хирургии,

63. Мазо Е.Б. Управляемая гипотония при урологических заболеваниях . Урология 1963; 2: 21-27.
64. Мазо Е.Б., Горилловский Л.М., Кучерский В.М. Современные методы исследования гемокоагуляционных нарушений у больных с аденомой простаты Урология и нефрология. 1983. - № 1. - С.27 - 32.
65. Мартов А.Г., Кильчуков З.И. Современные подходы к оперативному лечению доброкачественной гиперплазии предстательной железы Урол. и нефрол. 1996. - № 5. - С.24 - 27.
66. Маховский В.З., Бондаренко Н.А. Местная гипотермия при аденомэктомии простаты. Хирургия 1973; 2: 66-68.
67. Мачабели М.С. Коагулопатические синдромы. М. 1970; 304 с. (78, 119).
68. Мачабели М.С. Кровотечения как результат гиперкоагуляции, их диагностика и лечение. Клин. хир. 1967; 4: 34-41.
69. Мичябелите С., Ручинскас А., Тулявичус П., Петкявичус С. Обильное кровотечение, связанное с генерализованным фибринолизом при аденомэктомии Вторая конференция урологов Литовской ССР. Каунас. -1977.-С.115.
70. Малиновский Н. Н. — В кн.: Научно-исследовательский ин-т клинической и экспериментальной хирургии МЗ СССР совместно со Ставропольским мед. ин-том. Выездная науч. сессия. Ставрополь, 1964, с. 24—26.
71. Мешалкин Е. Д. и др. — В кн.: Симпозиум пв искусственному кровообращению. Материалы. Л., 1964, с. 73.
72. Маркосян А. А. Физиология тромбоцитов, Л., 1970
73. Назыров Ф.Г., Денисов И.Н., Улумбеков Э.Г. (редакторы). Справочник – путеводитель практикующего врача. 2000 болезней от А до Я. М. 2000; 799 с.

74. Назаров Е.И. Способ гемостаза абсорбирующим гемостатическим покрытием в профилактике осложнений чреспузырной аденомэктомии. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М. 2009.

75. Назаров Е., Даренков С., Лаский И., Шубин С. Гемостаз с применением тахокомба при чреспузырной аденомэктомии. Врач 2009; 6: 50-53.

76. Панкратов К.Д., Одинцов Б.П., Пантелеев И.В. Сравнительная оценка методик гемостаза при аденомэктомии простаты // Тезисы докладов VIII Всероссийского съезда урологов. Москва. - 1988. - С.327 - 328.

77. Нарциссов Т.В. А.В. Старицкий, Н.И. Василенко, В.Д. Макаров. Местное лечение гнойных ран 1992 г.

78. Нузов Б.Г. 1991 г. Воздействие милиацинового масла на заживление гнойных ран у больных сахарным диабетом и экспериментальных животных.

79. Першин С.В., Бычкова Н.В., Назаров Е.И. Интраоперационное применение гемостатической пластины «Тахокомб». Матер. Всеросс. конф. «Мужское здоровье». М. 2003; 75.

80. Петричко М.И., Волков А.А., Будник Н.В., Болоцков А.С., Духин А.Р. Особенности гемодинамики предстательной железы у больных с СНМП/ДГПЖ. Сб. науч. тр., посвященный 60 – летию организации кафедры урологии и нефрологии Ташкентского института усовершенствования врачей. Ташкент, 2011; 114 - 115.

81. Поликутина А.Т., Пушков В.В., Макаров В.А., Дитцель Г.Ф. Сравнительная оценка некоторых методик гемостаза чреспузырной аденомэктомии Тезисы докладов VIII Всероссийского съезда урологов. - Москва. 1988. - С.301 - 302.

82. Портной А.С. Хирургическое лечение аденомы и рака предстательной железы. Изд. 4-е. Л. «Медицина». 1989; 256.

83. Перельман М.И. и др.-В кн.:Анестезиологическое и реанимационное обеспечение пульмонологических больных. Л., 1974, с. 70-71.
84. Петровский Б. В. — Хирургия, 1967, № 8, с. Ю—16.
85. Петровский Б. В. и др. — В кн.: Конференция по проблеме фибринолиза. Материалы. Л.. 1967, с. 143—152.
86. Райнигер О.С. К вопросу о патогенезе кровотечения из ложа предстательной железы после аденомэктомии. Актуальные вопросы урологии. Кемерово. 1973; 151-152.
87. Ратнер Г.Л. Артериальное кровоснабжение предстательной железы в условиях ее гипертрофии. Урология, 1957; 6: 27-31.
88. Роменский О.Ю. Кровеносные сосуды гипертрофированной предстательной железы. Вопросы кровообращения: сборник науч. трудов. Ростов, 1961; 34-38.
89. Русаков В.И., Тараканов В.П. Чреспузырная аденомэктомия простаты. М. Медицина. 1971; 136.
90. Русаков В.П., Малярчук В.И., Величко А.В., Денисенко В.И., Назаров Е.И. Интраоперационный аппликационный способ гемостаза. Вестник РУДН, серия медицина 2002; 3: 75-77.
91. Родоман Г.В., Н.Ш. Султанов, А.А. Хрупалов, Д.В. Лихолатников. 1991 г. Профилактика нагноения операционных ран в эксперименте.
92. Савченко Н.Е., Мохорт В.А., Островский В.И., Капуцкий Ф.Н. Некоторые преимущества гемостаза при аденомэктомии рассасывающимся тампоном из монокарбоксицеллюлозы. Тезисы докладов пленума Всесоюзного научного общества урологов. Чимкент. 1976; 31
93. Сафин И.А, М.А. Нартайлаков, Р.З. Хусаинов, Р.М. Назыров, Р.С Мингазов, Р.Ш. Сакаев, Р.М. Матигуллин 1992 г.

94. Саидханов Б.А., Алимов М.М., Далимов Д.Н., Туракулов А.Б., Азимова М.Т. Гемостатические субстанции, применяемые при паренхиматозных кровотечениях. Хирургия Узбекистана 2012; 1: 61-63.

95. Самохвалов И.М., Пронченко А.А., Рева В.А. Опыт клинического применения местного гемостатического средства с целью остановки продолжающегося кровотечения. Материалы II съезда ассоц. врачей экстр. мед. помощи. Ташкент, 2011; 293-294.

96. Сергиенко Н.Ф. Экстрауретральная аденомэктомия. Иллюстративное руководство. М. : Ордена «Знак почета» Изд-во «Патриот». 2010; 335.

97. Сергиенко Н.Ф., Терешенко В.Г. Профилактика кровотечения при аденомэктомии предстательной железы. Военно-мед.журн. 1981; 6: 33-36.

98. Симченко Н.И., Быков О.Л, Драчёва И.А. Коагулопатии в урологии. М. 2008.

99. Сираджлы У.М. Изменения показателей гемостаза в третьем триместре гестации у беременных с акушерскими кровотечениями. Вестн. службы крови России. 2008; 4: 12-17.

100. Ситдыков Э.Н., Шайшарданева Г.С., Басилашвили Т.Г. Некоторые показатели гемостаза у больных аденомой предстательной железы до и после операции Казанский медицинский журнал. 1990. - № 5. - С.71.

101. Ситников Н.В., Крашутский В.В., Митерев Ю.Г. Диагностика и профилактика тромбоэмболических осложнений при хирургическом лечении аденомы предстательной железы Военно-медицинский журнал. -1990. № 3. С.49 - 52.

102. Ситников Н.В., Митерев Ю.Г., Беловол А.Н. Состояние свертывающей, фибринолитической и калликреиновой систем крови у больных с аденомой предстательной железы. Актуальные вопросы специализированной мед. помощи М. Воениздат. - 1988. - С. 56.

103. Скипетров В.П. Тканевая система свертывания крови и тромбогеморрагический синдром в хирургии. Саранск. - 1978.
104. Скопп Р.А., Тимохин Е.С, Герливанов Б.А., Назаров Е.И. Применение фибрин – коллагеновых биополимеров при чреспузырной аденомэктомии. Совр. вопр. лечебной профилактической медицины. Сборник. М., 2006; 106-109
105. Тараканов В.П., Меркулова А.С. Отдаленные результаты различных модификаций чреспузырной аденомэктомии простаты. Урол и нефрол 1974; 29-31.
106. Тиктинский О.Л., Новиков И.Ф., Каган С.А. Хирургическая профилактика кровотечений при идеальной аденомэктомии. Тез.док. 2-конф. урологов Литовской ССР. Каунас, 1977; 40.
107. Тиктинский О.Л., Тиктинский В.О. Травмы мочеполовых органов. СПб: Питер,2002.-254.
108. Ткачук В.Н., Голощапов Е.Т. Влияние хронической почечной недостаточности на систему гемокоагуляции у больных аденомой предстательной железы. Урол. и нефрол. 1976;5:43-46
109. Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР. Медиа, 2006.
110. Хачатрян А.М. Сравнительная оценка различных методов надлобковой чреспузырной аденомэктомии. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ленинград 1970; 18.
111. Харченко В.Г. Г.В. Тяжильнокова, Л.Н. Паракнич, 1992 г. Эффективность местной сорбции в заживлении гнойной раны.
112. Черноусое А. Ф., Домрачев С. А. — Хирургия, 1981, № 9, с. 100—104.
113. Шахмачев В.И. Оптимизация методов гемостаза при расширенных хирургических операциях на предстательной железе. Дисс. ... докт. Мед. наук. М., 2003; 228.
114. Эфендиев Н.Л., Багиров А.М. Профилактика тромбогеморрагических осложнений при чреспузырной аденомэктомии

предстательной железы // Тезисы докладов VIII Всероссийского съезда урологов. Москва. - 1988. -С.288 - 289.

115. Andersson L. Combined Prophylaxis of Haemorrhage and Trombosis after Prostatectomy. Acta chir scand. 1965; 130; 393-39.

116. Baker W.I., Grot B.C. Evaluation of oxycelbad catheter technigue in suprapubis prostatectomy J. Urol. 1952; 67 (1): 101-105.

117. Becsey D., Bankuti P., Cruczoz H. Uber die locale Behandlung der nach Prostatectomie auftretenden Blutungen mit Antifibrinolytika. Ztschr. Urol. Nephrol. 1967; 60 (12): 831-835.

118. Born G. 'V. Aggregation of blood platelets by adenosine diphosphate and its reversal, Nature (Lond.), v. 194, p. 927, 1962;

119. Charles O., Colsaet B. Prevention das Hemorrhagies en chirurgie prostatigue. A propos de' letude de l'activite hemostatigue dans la prostatectomie d' une nouvilla molecule, la monosemicarbozone de la beta naphtoguenono (Naftazone). Aun. Urol. 1972; 6 (3): 209-212.

120. De la Pena A., Alcina E. Надлобковая простатэктомия, новая техника операции, предотвращающая кровотечение. J. Urol. 1962; 2 (88): 86-91.

121. De.Castelmur G., Chevalier M., Chauvean M. Une technigue simple ia prastatectomie de securita J.Ural. Nefhral.1972; 78(6): 501-503

122. " E. F. Platelets in haemostasis and thrombosis, Brit. J. Haemat., v. 13, p. 1, 1967;

123. Gamba G., Fornasar P.M., Grignari G. et al. Haemostasis during transvesical prostatic adenomectomy. A controlled trial on the effect of druge with antifibrinolytic and trombinlike activities. Blut. 1979; 39 (2): 89-98.

124. Eckersberger F., Holle J., Wolner E. et al. — Blut, 1979, Bd 81, S. 67.

125. Gibba (1967). Цит. по В.С. Карпенко и О.П. Богатов. Хирургия аденомы предстательной железы. Киев. 1981; 92

126. Gaarder A. a. La1and S. Hypothesis for the aggregation of platelets by nucleotides, ibid.,, v. 202, p. 909, 1964;

127. Johnson S. A. a. o. The function of platelets, *Transfusion (Philad.)*, v. 6, p. 3, 1966, bibliogr.; Luscher
128. Haverich A., Borst H. G. — *Ibid.*, 1981, v. 42. p. 120—121.
129. Howland W. S., Bellville J., Zucher M. B. et al. — *Surg. Gynec. Obstet.*, 1957, v. IOГ», p. 529—540
130. . Human blood coagulation, haemostasis and thrombosis, ed. by R. Biggs, Oxford, 1972;
131. Hamostaseologische Untersuchungen, hrsg. v. J. Rex u. G. Bach, B., 1974; He11e m A. a. Owren P. A.
132. Lasner J., Aboulker P.L. Anesthesie peridurale continue pour la prostatectomye selon Hryntshak. *Ann. Urol. (Paris)*. 1973; 7(1): 1-7.
133. Lhez A. Prevention et traitement des hemorragies de la prostatectomie. *J. Urol. Nephrol.* 1972; 6(78): 492-493.
134. Luke M., Kvist E., Andersen F. et al. Reduction of operative bleeding after transurethral resection of the prostate by local instillation of fibrin adhesive (Beriplast). *Brit. J. Urol.* 1986; 58 (6): 672-675.
135. Miller R.A., May M.M., Herdry W.E. et al. The prevention of secondary haemorrhage after prostatectomy. The valul of antifibrinolytic therapy. *Brit. J. Urol.* 1980; 52 (1): 26-28.
136. Muzafer M.N. Blood loss in prostatectomy. Comparison between injected and noninjected prostates. *Urology* 1987; 19 (3): 262-264.
137. Nickel J. Clinical evolution of patients pressing with BPH. *Europ. Urol. (suppl)*. 2003; 2: 11-18
138. Roberts R., Lieber M. Anticoagulation treatment of trombothis in Urology. *Urol. Clin. North. Am.* 1999; 26: 737-751.
139. Ratnoff O. D. Some recent advances in the study of hemostasis, *Circulat. Res.*, . v. 35, p. 1, 1974,
140. Sesia G. Ferrando U. Laudi M. Adenomectomie transvesicale gemostatica. *Minerva Urol.* 1975; 1 (27): 24-30.

141. Suzuki R., Matsuhashi M., Kuwahara T. Topical use of trombin in prostatic surgery. *Acta Urol. jap.* 1986; 32 (10): 1461-1464.
142. The mechanism of hemostatic function of blood platelets, *Acta haemat. (Basel)*, v. 31, p. 230, 1964;
143. Ward M.C., Richard B. Complications of antifibrinolytic therapy after prostatectomy. *Brit. J. Urol.* 1979; 51 (3): 211-212.
144. Willis A. L. a. o. An endoperoxide aggregator (LASS) formed in platelets in response to thrombotic stimuli, *Prostaglandins*, v. 8, p. 453, 1974.