

Пояснительная записка

Главные задачи среднего медицинского образования - обеспечить взаимосвязь знаний и практики; готовность к профессиональной деятельности, участию в лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятиях, осуществлению этапов сестринского процесса в учреждениях здравоохранения различных форм собственности, научно-исследовательских учреждениях, учреждениях социальной защиты населения.

Цель подготовки специалистов со средним медицинским образованием обусловлена общественными потребностями и представляет собой социальный заказ общества, которое требует существенно улучшить качество подготовки медицинских работников среднего звена: их значение в поддержании здоровья населения. Доказано, что дефицит специалистов из числа среднего медицинского персонала обусловлен недостаточным действием механизмов повышения мотивации обучающихся в медицинских колледжах к труду в лечебных организациях.

В условиях реализации программы модернизации здравоохранения ежегодно внедряются все новые медицинские технологии, стандарты оказания медицинской помощи, так из последних Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52623.3 2015 Технологии выполнения простых медицинских услуг МАНИПУЛЯЦИИ СЕСТРИНСКОГО УХОДА, новые методы лечения, что позволяет повысить качество оказываемой медицинской помощи.

Наши выпускники должны не только знать, для чего служит тот или иной инструмент, прибор, оборудование, но и уметь им пользоваться. Обязательным качеством медицинской сестры должно быть стремление к постоянному повышению своей квалификации, углублению знаний, приобретению новых навыков. В итоге, образованность и профессионализм медсестер ощущают и пациенты, благодаря чему растет уважение к профессии. Медицинскую сестру, фельдшера, акушерку стали воспринимать как специалиста, как

самостоятельную профессиональную единицу, а не только как помощника врача, как его тень.

Данное учебное пособие является дополнением основного учебника, для самостоятельного изучения. Содержит теоретический материал, по вопросам изучения работы операционной медсестры и устройства операционного блока.

Необходимость создания и использования этого учебно-методического материала вызвана:

- ✓ дефицитом методической литературы по работе операционного блока;
- ✓ увеличением в практическом здравоохранении диагностической и лечебной аппаратуры;
- ✓ формирование высококвалифицированного и ответственного работника
- ✓ вводное знакомство с работой в операционном блоке.

Выпускники медицинских колледжей практически не представляют работу операционной сестры и в связи с этим кадровый состав операционных блоков не доукомплектован.

Наши образовательные технологии вырабатывают у сестринского персонала умение ориентироваться в нестандартных условиях, анализировать возникающие проблемы самостоятельно разрабатывать и реализовать управленческие решения, не подозревая о многих новых специальностях в сестринском деле.

Такие пособия дают положительные результаты, способствует профессиональной ориентации среднего медицинского персонала.

В современных условиях профессиональная подготовка обучающихся медицинских колледжей ориентирована на потребности работодателей в специалистах, способных самостоятельно и эффективно работать с большим объемом информации.

Оглавление

1. Цели и задачи операционного блока.....	6
1.1. Задачи операционного блока.....	7
1.2. Основные санитарные нормы при работе в операционном блоке.....	8
2. Оснащение операционного блока.....	9
2.1. Операционные столы.....	9
2.2. Положение пациента на операционном столе.....	13
2.3. Бестеневые операционные хирургические светильники.....	17
2.4. Хирургические электрокоагуляторы.....	19
2.5. Хирургический отсасыватель.....	21
2.6. Искусственная вентиляция легких(ИВЛ).....	22
3. Мебель для операционной.....	25
3.1. Хирургическая мойка.....	26
3.2. Потолочные консоли анестезиологические	27
3.3. Столы для операционной сестры.....	28
4. Требования охраны труда перед началом работы.....	31
4.1. Требования безопасности во время работы.....	31
5. Хирургические инструменты.....	35
5.1. Инструменты, разъединяющие ткани.....	36
5.2. Инструменты, облегчающие доступ.....	44
5.3. Инструменты, для защиты тканей.....	46
5.4. Инструменты, соединяющие ткани.....	49
5.5. Инструменты, захватывающие ткани.....	51
6. Создатели хирургического инструментария.....	59
7. Список использованных источников.....	61

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОПЕРАЦИОННОГО БЛОКА

Хирургия – одна из самых древних отраслей медицины, которую невозможно себе представить без специализированного хирургического оборудования. Современные методы проведения операций, применяемые сегодня в хирургии, всё больше отходят от традиционных и заменяются альтернативными методами, которые базируются на применение высокотехнологичных инструментов и инновационного оборудования. Это повышает эффективность и безопасность проведения хирургических процедур и сокращает послеоперационный восстановительный период. Оборудование для хирургии или хирургическое оборудование - это медицинское оборудование, к которому относятся не только операционное оборудование, медицинская техника и хирургическая аппаратура, но также и мебель для операционных, без которой не обходится ни одно оснащение операционной. Операционный блок представляет собой один из основных участков, а потому к нему предъявляются особо жесткие требования соблюдения асептики. Его необходимо размещать обособленно от палат.

Общая площадь операционного блока зависит от числа хирургических коек, объема и охвата хирургической деятельности отделения. Так, одна операционная может обеспечить оперативную деятельность не более 15-20 хирургических коек. Для нормальной работы при проведении общераспространенных операций размер операционной может быть 20-25 м² [8]. Проведение более сложных операций с большим количеством ассистентов и более сложной аппаратурой требует увеличения размера операционной до 30-40 м².

Операционные блоки нескольких хирургических отделений объединяются в один операционный комплекс, для которого отводят отдельное крыло наземного или подземного этажа, или размещают его в специализированной пристройке, которая связана со стационаром

непосредственно или при помощи закрытого перехода. В последнем случае высота и размеры помещений в операционных не будут зависеть от планировки основного здания, где расположен стационар. Этот вариант является оптимальным, так как обеспечивает полную изоляцию операционных от стационара.

Цель операционного блока как структурного подразделения.

Бесперебойное обеспечение потребностей лечебной организации в выполнении хирургических вмешательств и инвазивных манипуляций пациентам, поступившим в ЛПУ по установленным каналам госпитализации, согласно Программе государственных гарантий оказания, гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи и действующей правовой и нормативной базе Российской Федерации в части охраны здоровья граждан.

1.1. Задачи операционного блока

- ✓ Постоянная готовность к проведению хирургических операций и манипуляций нуждающимся в них пациентам и гражданам, обратившимся за помощью в учреждение вне зависимости от места их регистрации с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований.
- ✓ Готовность операционного блока к работе в условиях чрезвычайных ситуаций и массовых поступлений, пострадавших с травмами.
- ✓ Проведение сложных инвазивных диагностических манипуляций и исследований, требующих соблюдения условий стерильности.
- ✓ Выполнение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий для обеспечения безопасности пациентов и персонала операционного блока, предотвращения распространения госпитальной инфекции.

1.2. Основные санитарные нормы при работе в операционном блоке

- ✓ **Доступ в операционную строго ограничен.** Вход - только в чистом, аккуратно застёгнутом халате. Лица, страдающие кашлем, насморком, ангиной в операционную не допускаются.
- ✓ **Требования к наблюдателям операции**
- ✓ Те, кто не участвует в операции (наблюдатели), перед входом в операционную надевают 4-слойную или одноразовую маску, прикрывающую рот и нос. Завязывают маску поверх шапочек (волосы тщательно убирают под шапочку) и надевают бахилы [8].
- ✓ В операционной запрещаются разговоры, излишнее хождение.
- ✓ Никто из присутствующих не должен подходить ближе, чем на 1 м к инструментальному столу или проходить между инструментальным и операционным столом.
- ✓ Студенты допускаются в операционную только с преподавателем, который несёт ответственность за их поведение.
- ✓ Вход в операционную и выход из неё разрешается только в промежутках между операциями.

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы

СанПиН 2.1.3.2630-10

2. ОСНАЩЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОГО БЛОКА

Понятие "операционные блоки" включает в себя следующий комплекс помещений:

- ✓ операционный зал;
- ✓ предоперационная;
- ✓ наркозная;
- ✓ материальная;
- ✓ инструментальная комнаты;
- ✓ кабинет хирурга – протокольная;
- ✓ другие служебные помещения.

2.1. Операционные столы

Операционный стол - специальное медицинское оборудование для проведения оперативного лечения в операционном блоке (оперблок). Пациент укладывается на операционный стол перед операцией.

Операционные столы могут быть условно разделены по следующим признакам:

1. По монтажу: мобильные или стационарные
2. По функционалу: универсальные (общехирургические) и специальные (для офтальмологической хирургии, гинекологии и т.д.)
3. По виду привода: механический, гидромеханический, электрогидроприводной.
4. По наличию или отсутствию пропускания рентгеновских лучей [12].

В настоящее время все чаще используются современные универсальные модели операционных столов. Они могут трансформироваться любым образом, и к ним прилагается много дополнительных "опций" в виде подлокотников и подколенников, подголовников и пр. На столах располагают оперируемого любым способом, и придавая ему любые позы, которые будут удобны для проведения операций.

1. Стационарный операционный стол устанавливается в операционной в одном месте, и всегда постоянно находится только там. Это наиболее распространенный вид операционных столов.

2. Мобильный операционный стол можно легко перемещать из одного места в другое.

3. Универсальный операционный стол также устанавливается как стационарный, но в любое время его можно сделать мобильным и переместить.

Однако все - таки различия есть;

В зависимости от области применения и от специализации операционной, в которой выполняются вмешательства, выделяют следующие разновидности операционных столов:

1. Общехирургический — операционный стол (рис. 1), который в некоторой степени является универсальным. Это основная разновидность операционных столов, на которых можно осуществлять практически любые вмешательства в хирургии.



Рис. 1. Общехирургический операционный стол

Дополнительные комплекты приспособлений, позволяют расширить функциональные возможности стола и проводить другие специализированные операции.

Подъем и опускание панели стола выполняется при помощи гидродомкратной ножной педали. Органы управления продольными и поперечными наклонами и спинной секцией расположены в одном месте со

стороны головы. Наличие встроенных колес дает возможность свободного перемещения стола внутри операционной.

2. Урологические и проктологические операционные столы (рис. 2) позволяют разместить пациента так, чтобы врачу было максимально удобно осуществлять хирургические вмешательства на органах мочеполовой системы и прямой кишке



Рис. 2. Операционный стол для проведения урологических и проктологических операций

3. Ортопедические столы (рис. 3) предназначены для выполнения операций на опорно-двигательном аппарате. Их особая конструкция позволяет иметь доступ ко всем участкам тела, а также производить специальные манипуляции: фиксировать конечности при наложении гипсовых повязок, вытягивать позвоночник [4]. Все перечисленные типы операционных столов могут быть стационарными или мобильными.



Рис. 3. Ортопедический операционный стол

4. Современный нейрохирургический стол (рис. 4) должен обеспечивать: возможность изменения положения больного во время операции для лучшего обзора раны. А также выполнение операции в любом (от лежачего до сидячего) положении больного; возможность установки системы жесткой фиксации головы больного. Стол, используемый в спинальной нейрохирургии, должен позволять проведение интраоперационного рентгенологического контроля.

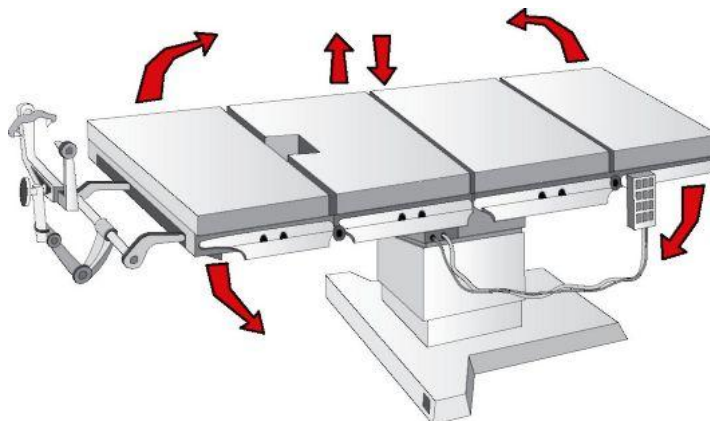


Рис. 4. Нейрохирургический операционный стол
Система жесткой фиксации головы

Система жесткой фиксации головы представляет собой (рис. 5) скобу с 3 шипами, которые после дачи наркоза с дозированным усилием внедряются в наружную костную пластинку (разрезы не делают и швы не накладывают). Система жесткой фиксации крепится к операционному столу (рис. 6) при этом можно изменять положение пациента [12].



Рис. 5. Шипы для фиксации головы



Рис. 6. Положение пациента при использовании жесткой фиксации головы

2.2. Положение пациента на операционном столе

Для удобного доступа к органу или патологическому образованию пациента укладывают в специальное положение. Нередко эти положения нефизиологичны: они нарушают лёгочную вентиляцию, газообмен и гемодинамику. Нарушения, связанные с изменениями положения, называют постуральными реакциями. Они особенно усиливаются у пациентов с нарушениями функций жизненно важных органов, при сердечной недостаточности, гиповолемии, расстройствах водно-электролитного обмена, патологии органов дыхания. Ряд специальных приёмов, таких как ИВЛ, ганглионарная блокада, гемодилюция, позволяют уменьшить или совсем устранить отрицательные постуральные реакции.

Положения на спине

Применяется наиболее часто. В этом положении не возникает постуральных реакций. Однако во время операции возможно сдавливание грудной клетки платформой инструментального столика, руками хирурга, что приводит к гиповентиляции. Кроме того, в положении на спине (рис. 7) во время наркоза сдвигается нижняя челюсть и западает корень языка, что нарушает проходимость дыхательных путей. Поэтому при положении пациента на спине необходимо постоянно следить за дыханием [9].



Рис. 7. Положение на спине
Положение для струмэктомии

Используется при вмешательствах на щитовидной железе и сосудах шеи. Под лопатки подкладывают валик (рис. 8) высотой 10-15 см, а голову пациента опускают до уровня стола. В этом положении возникает некоторое перерастяжение мышц шеи, что нарушает механику дыхания и увеличивает мёртвое анатомическое пространство лёгких. При длительных вмешательствах дыхание может быть неадекватным, увеличиваются кровенаполнение мозга и внутричерепное давление, поэтому целесообразно использовать ИВЛ и на 20-30° приподнять головной конец стола.

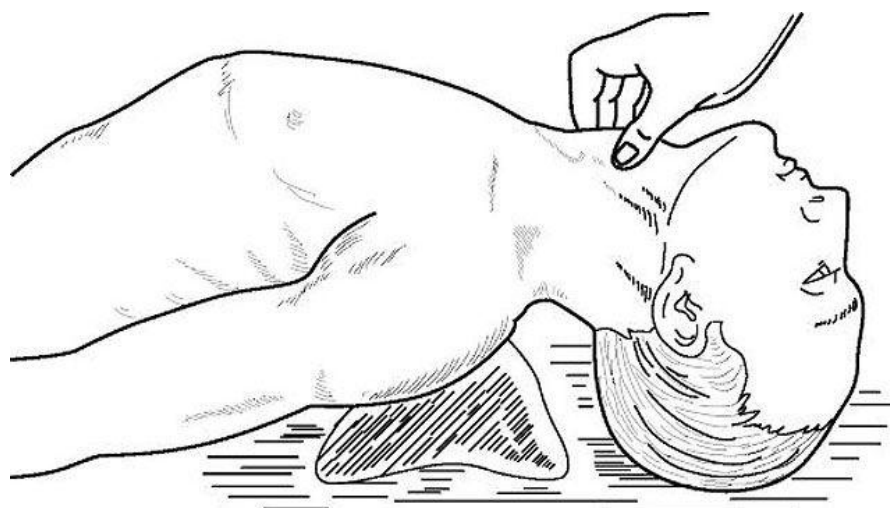


Рис. 8. Положение для струмэктомии
Положение Фовле.

Применяется при операциях на голове и шеи. Пациент находится в положении на спине с поднятым головным и опущенным ножным концом

стола. В этом положении снижается кровенаполнение сосудов головы и шеи, что уменьшает кровопотерю во время операции. Депонирование крови в нижней половине тела позволяет обеспечить приток крови к сердцу подъёмом ножного конца стола при внезапном массивном кровотечении, когда вливание не успевает покрывать кровопотерю.

Положение на боку

Используется при операциях на задней черепной ямке, органах грудной клетки, спинном мозге, на почке. При этом положение существенно изменяются (рис. 9) вентиляция лёгких и вентиляционно - перфузионные соотношения в них; возможно попадание мокроты и крови из поражённого лёгкого в здоровое. Поэтому при положении на боку следует использовать ИВЛ и специальные приёмы, защищающие здоровое лёгкое: интубацию двух просветной трубкой, одно лёгочной наркоз, блокаду бронхов. В положении на боку сосуды и нервы руки, находящейся внизу, сдавлены, а расположенной сверху - растянуты. Это может привести к возникновению плексита, пареза или паралича. Для предупреждения осложнений верхнюю руку укрепляют на специальном упоре, а нижнюю укладывают на подставку [9].



Рис. 9. Положение на боку

При оперативных вмешательствах используют следующие основные положения.

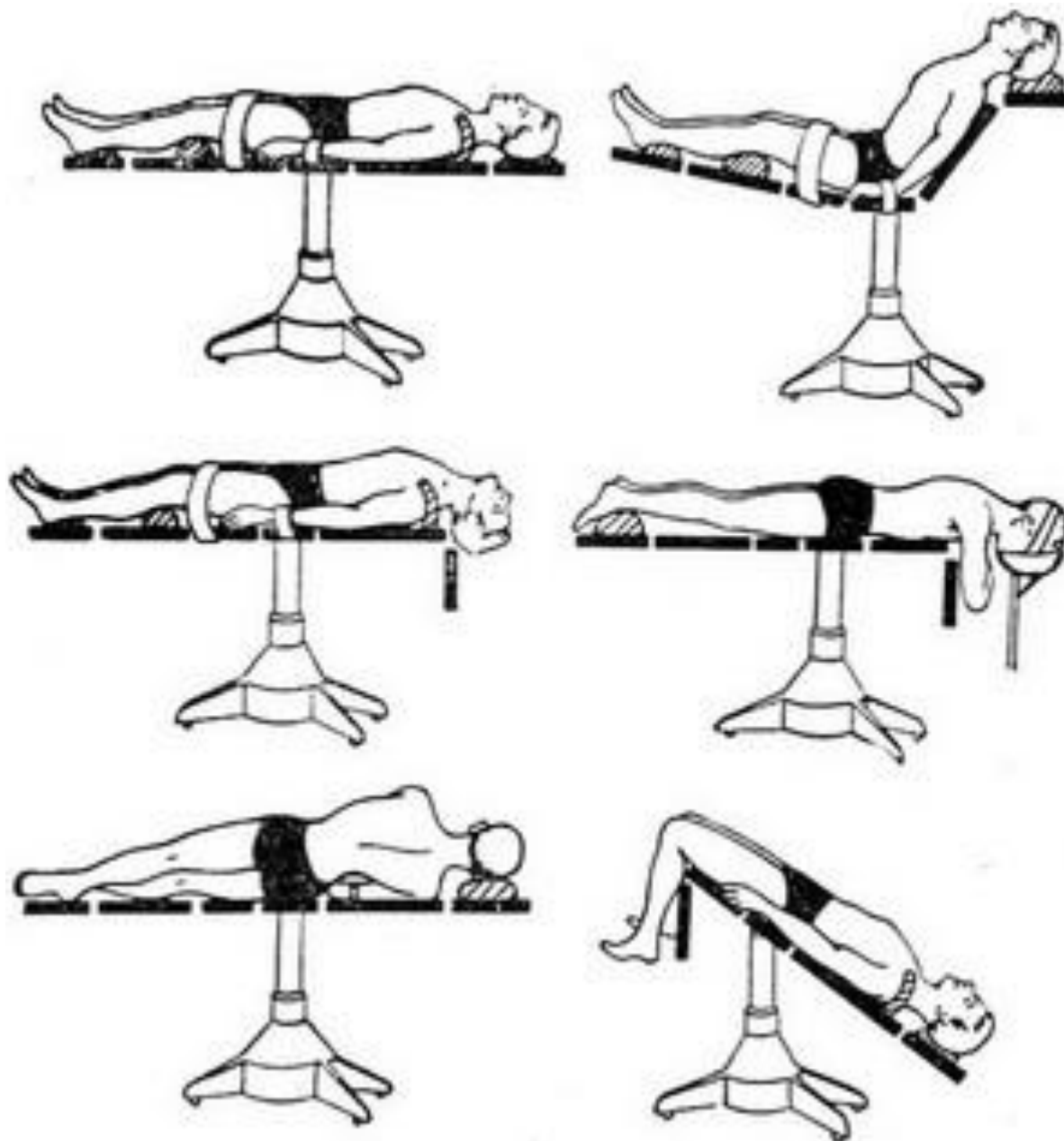


Рис. 10. Основные положения на операционном столе

2.3. Бестеневые операционные хирургические светильники

Важное условие для проведения любого хирургического вмешательства — это достаточное освещение операционного поля. Хирург никогда не сможет нормально работать при дневном освещении, потому что оно всегда является недостаточным. А искусственные осветительные приборы, которые применяются в быту, не обладают некоторыми важными необходимыми качествами.

Хирургические операционные светильники — применяются при хирургических операциях и диагностики во всех сферах медицины. Светильник хирургический (рис.11) бывает потолочным и передвижным. Высокая эффективность светильников операционных обеспечивается применением галогенных ламп накаливания [5].

Качества, которыми должны обладать операционные светильники. Сегодня существуют разные виды и конструкции хирургических светильников. Но они должны обладать некоторыми важными общими качествами:

1. Отсутствие тени. Обязательно должна применяться бестеневая технология. Потоки света должны быть направлены таким образом, чтобы руки, голова хирурга и инструменты, которые он держит, не давали тени. В противном случае обзор операционного поля будет сильно затруднен

2. Правильная цветопередача. Хирургический светильник не должен искажать естественные цвета, так как это тоже затрудняет работу врача.

3. Отсутствие нагрева. Любой человек, который хотя бы раз в жизни подносил руку к обычной электрической лампочке, знает о том, что она излучает не только свет, но и тепло.

Если бы хирургические светильники были бы такими же, то операционное поле, инструменты и голова хирурга нагревались бы, что сильно затрудняло бы работу. Но в хирургическом оборудовании предусмотрены специальные инфракрасные фильтры.

4. Безопасность. Лампа должна крепко фиксироваться к потолку и иметь надежную конструкцию. На случай, если одна лампа выйдет из строя, обязательно должны быть предусмотрены аварийные.

5. Удобство в применении. В любой момент врач может повернуть светильник так, чтобы он максимально эффективно освещал операционное поле. Причем, это должно осуществляться легко и быстро.

6. Удобство в эксплуатации. В первую очередь это, конечно же, касается мытья хирургических светильников. Как известно, все оборудование, которое находится в операционной, должно быть стерильным – это первейший принцип асептики и антисептики.



Рис. 11. Виды бестеневых светильников

Дополнительные опции, которые могут прилагаться к современным операционным светильникам. Они имеют следующие опции:

1. Видеокамера. Очень удобное приспособление, которое позволяет транслировать весь ход операции, например, в зал конференций, а также сохранять видеозапись на цифровом носителе (рис.12).



Рис. 12. Современные светильники

2. Стерильные ручки для придания лампе нужного положения и регуляторы яркости, которые позволяют сделать работу хирурга максимально комфортной.

3. Датчики, которые могут определять положение головы хирурга и не затенять лампу в этой области. В результате не происходит нагревания головы врача и обеспечиваются максимально комфортные условия работы.

2.4. Хирургические электрокоагуляторы

Электрокоагуляторы (рис. 13) применяются в следующих областях медицины:

1. В общей хирургии. Здесь они являются альтернативой скальпелю и различным методам гемостаза (остановки кровотечения в процессе хирургического вмешательства) [12]. При помощи электрокоагулятора удобно рассекают ткани: края разреза получаются ровными, при этом сразу же останавливается кровотечение. При помощи электрокоагулятора не рассекают только кожу, потому что на обожженные края кожного покрова будет очень сложно наложить красивый эстетичный шов.

2. Эндоскопическая хирургия. Электрокоагуляторы можно применять даже во время эндоскопических хирургических вмешательств.

3. Дерматология. В клинике кожных болезней электрокоагуляторы находят очень широкое применение. При помощи них с поверхности кожи

можно удалять родинки, гемангиомы, фибромы, контагиозные моллюски, бородавки и пр.

4. Гинекология. При помощи тока высокой частоты можно удалять многие образования, которые возникают на слизистых оболочках женских половых органов и на коже в области гениталий.

5. Сосудистая хирургия. Как мы уже упомянули выше, электрокоагуляция является одним из лучших способов остановки кровотечения.

6. Нейрохирургия. Электрокоагуляторы активно применяются при хирургических вмешательствах на черепе и головном мозге.

7. Кардиохирургия и торакальная хирургия: операции на сердце и легких.

8. Отоларингология: хирургические вмешательства на ЛОР-органах.

9. Урология: операции на органах мочеполовой системы.

10. Ортопедия и травматология: операции на костях, суставах, связках.

11. Челюстно-лицевая хирургия.



Рис. 13. Электрокоагулятор

При контакте электрода с тканями (кожа, слизистая оболочка, соединительная ткань, внутренние органы и пр.) ток высокой частоты вызывает их сильное нагревание, прижигает их.

Ограничения при использовании электрокоагуляторов при применении электрокоагуляции в операционных недопустимо использовать эфирный наркоз, а также другие газы, которые представляют опасность в плане воспламенения.

2.5. Хирургический отсасыватель

Сложно представить себе работу современной операционной, в которой нет хирургического отсасывателя. Этот прибор не просто облегчает работу врачей — в некоторых случаях он незаменим. От надежности медицинского отсасывателя может зависеть успех лечения и жизнь пациента, поэтому к выбору устройства нужно подходить рационально.

Сферы и особенности применения медицинских отсасывателей.

Отсасыватель (рис. 14) (другие названия — отсос, аспиратор, экстрактор) - это прибор для удаления жидкого биологического материала из операционной раны или полости тела больного [3].

Аспираторы используются в разных медицинских отраслях:

- **в хирургии** — для удаления крови, гноя, слизи и других жидкостей из области оперативного вмешательства. Использование отсоса улучшает обзор операционного поля для врача и способствует ускорению и точности работы хирургов;
- **в акушерстве и гинекологии** — для аспирации жидкостей в ходе манипуляций, удаления послеродового секрета, а в некоторых случаях — для экстракции плода в процессе родов (вакуум-экстракцию можно рассматривать как щадящую альтернативу кюретажу полости матки и накладыванию акушерских щипцов);
- **в реаниматологии и анестезиологии** — для освобождения дыхательных путей от рвотных масс и аспирационных жидкостей. При этом часто медицинский отсос требуется для выполнения плановых манипуляций в палате интенсивной терапии;

- **в неонатологии** — для отсасывания жидкого секрета из носовых ходов у новорожденного;
- **в пульмонологии, онкологии, эндоскопии, оториноларингологии, косметологии** и т.д. — для дренирования плевральной полости, осуществления малых хирургических вмешательств и других процедур



Рис. 14. Металлические наконечники к электроотсасывателю

2.6. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ)

Наркоз – это искусственное введение человека в глубокий сон с помощью специальных препаратов (рис. 15). Происходит обратимое торможение центральной нервной системы с потерей сознания, расслаблением скелетных мышц и частичной потерей рефлексов. Такое обезболивание позволяет безопасно и эффективно провести операцию любой сложности, для этого используют искусственную вентиляцию легких. Это набор методов, подходов и технических пособий, позволяющих обеспечить оксигенацию крови, а также элиминацию двуокси углерода из венозной крови в легких в случае, когда органы дыхания, включая регуляционные системы неспособны выполнять эти функции из-за прямого или непрямого повреждения, или намеренного, обычно ятрогенного нарушения функции.

Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) является одним из наиболее важных и эффективных методов лечения в современной анестезиологии,

реаниматологии и интенсивной терапии. Вслед за хирургией, травматологией и невропатологией этот метод все больше используется в клинике внутренних и инфекционных болезней, в акушерстве и педиатрии и т.д.



Рис. 15. Наркозный аппарат

В зависимости от способа подачи газовой смеси в дыхательные пути пациента, различают две разновидности наркоза:

1. Масочный. Применяется при обычных оперативных вмешательствах, которые имеют не очень большую продолжительность. На лице пациента при помощи специального ремешка фиксируют маску (рис. 16), которая закрывает рот и нос.



Рис. 16. Маска, используемая при масочном наркозе

2. Эндотрахеальный. Применяется при продолжительных операциях. При этом анестезиолог при помощи ларингоскопа (рис. 17) вводит в трахею пациента специальную трубку с манжетой. После введения на нужную глубину манжету раздувают, и трубка фиксируется в трахее пациента. При эндотрахеальном наркозе всегда проводится искусственная вентиляция легких, трубку в трахею вводят только после того, как пациента вводят в медикаментозный сон при помощи масочного или внутривенного наркоза.



Рис. 17. Эндотрахеальная трубка



Ларингоскоп

3. МЕБЕЛЬ ДЛЯ ОПЕРАЦИОННОЙ

Конечно же, основным элементом хирургического зала является операционный стол, но не менее важны и другие элементы операционной мебели: рукомойники, консоли, ступеньки, стойки, столики, стулья, табуреты, штативы, и пр.

Основные свойства операционной мебели.

С учетом специфики работы в операционных залах мебель, находящаяся там, должна отвечать следующим требованиям:

- стерильность,
- устойчивость к большим нагрузкам и постоянным агрессивным воздействиям (чистка, дезинфекция),
- гипоаллергенность,
- долговечность,
- техничность,
- надежность.

Вся операционная мебель должна быть продезинфицирована, что достигается при помощи специальной обработки и использования специальных материалов для производства данной мебели и дезинфекционным работам [6].

Безусловно, качественная операционная мебель не должна терять своих качеств и эстетичного внешнего вида под воздействием агрессивных химических веществ, и УФ-излучения и т.д.

Еще одно важное качество операционной мебели – ее гипоаллергенность и безопасность для организма.

Конечно же, наиболее популярной сегодня является операционная мебель, выполненная из нержавеющей, стали. Данный материал зарекомендовал себя идеальным для производства мебели для операционных, т.к. способен противостоять агрессивным воздействиям, долговечен и выдерживает любые нагрузки.

В связи с этим к мебели, используемой в данных блоках, предъявляют самые высокие требования.

3.1. Хирургическая мойка

Хирургическая раковина - анатомическая мойка, используется, как правило в операционных. Мойки изготавливают из разных материалов, отвечающих своей "экологичностью". Очень популярный материал в США и уже в России - это искусственный акриловый камень, он может быть любым, но чаще это акриловый камень

Хирургическая раковина имеет несколько названий: анатомическая мойка, анатомическая раковина, мойка для хирурга, хирургическая раковина, хирургический умывальник.

Особенность такой хирургической раковины из искусственного камня заключается в особой форме- форме боба, с выступами по передней части мойки, чтобы вода не попадала на пол, и особая конструкция гарантирует отсутствие брызг во время мытья рук (рис. 18). Этот выступ своего рода передник-фартук.

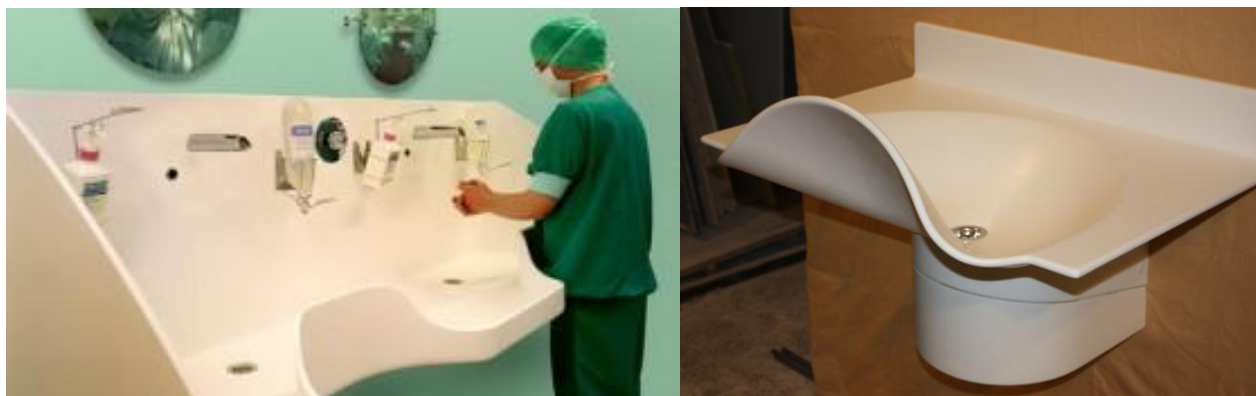


Рис. 18. Хирургические раковины из искусственного камня

Так же существуют хирургические мойки из нержавеющей стали (рис. 19) и керамики они могут быть снабжены фотоэлементами для подачи воды.



Рис. 19. Хирургическая мойка из нержавеющей стали

Поскольку стерильная чистота рук хирурга и операционной сестры является обязательным условием для проведения любой операции, крайне важно, чтобы кран с водой приводился в действие не руками, так как прикосновения к посторонним предметам сводят на нет результаты старательного мытья рук. Санитарные требования таковы, умывальники должны иметь:

1. Смесители с локтевым управлением
2. Дозаторы с жидким мылом и антисептиком
3. Диспенсеры для одноразовых полотенец [7].

3.2. Потолочные консоли анестезиологические

Модульные системы или потолочные консоли (рис. 20) жизнеобеспечения предназначены для оперативной подачи лечебных газов пациентам и компактного размещения медицинской и вспомогательной техники. Используются в операционных, послеоперационных палатах, перевязочных. При необходимости в специализированных кабинетах инструментальных методов диагностики (рентгенология, гамма-диагностика).

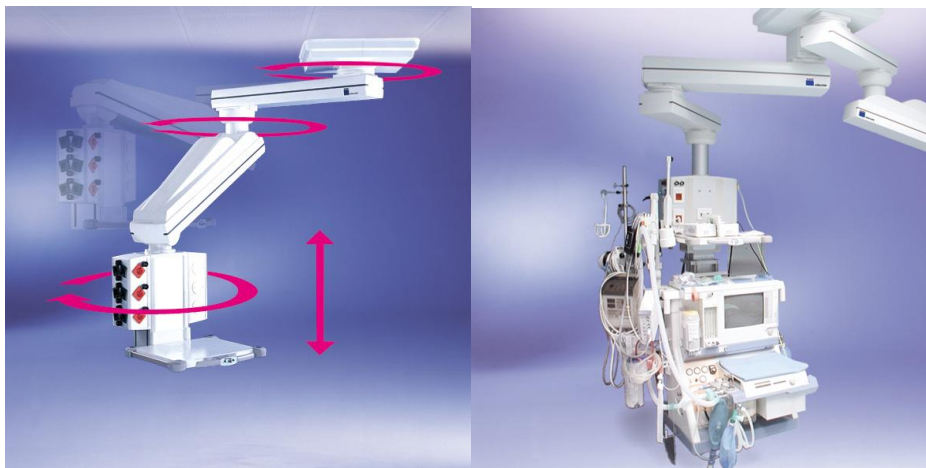


Рис. 20. Вид потолочных консолей

3.3. Столы для операционной сестры

Стол Мейо (рис. 21) - это малый инструментальный стол, его накрывают непосредственно на определенный вид оперативного вмешательства операционные медицинские сестры. Столы бывают разной модификации самые удобные из них гидравлические - рисунок слева.



Рис. 21. Малый инструментальный стол операционной сестры

- Рабочая поверхность имеет ограждение, просто снимается
- Верхняя часть стола винтовая
- Колёса – антистатические

- Резина на колёсах не оставляет следов на полу и обеспечивает тихое передвижение, а гидравлическое устройство позволяет изменять высоту от 900 мм до 1350 мм

Накрытие большого инструментального стола (рис. 22) в операционной проводят только в тех случаях, когда в день планируют несколько операций и позволяет временной режим, т.е. 6 часов.



Рис. 22. Большой инструментальный стол

Столик манипуляционный — это устройство в виде мобильного стола, Стол манипуляционный медицинский (рис.23) незаменим в работе операционного блока. Столик предназначен для размещения медицинских приборов, инструментов и расходных материалов



Рис. 23. Столы манипуляционные

Мебель, представленная на рис. 24, выполнена из нержавеющей стали функциональна, мобильна, не подвергается коррозии легко дезинфицируется современными дезинфекционными средствами не портится при бактерицидном облучении.

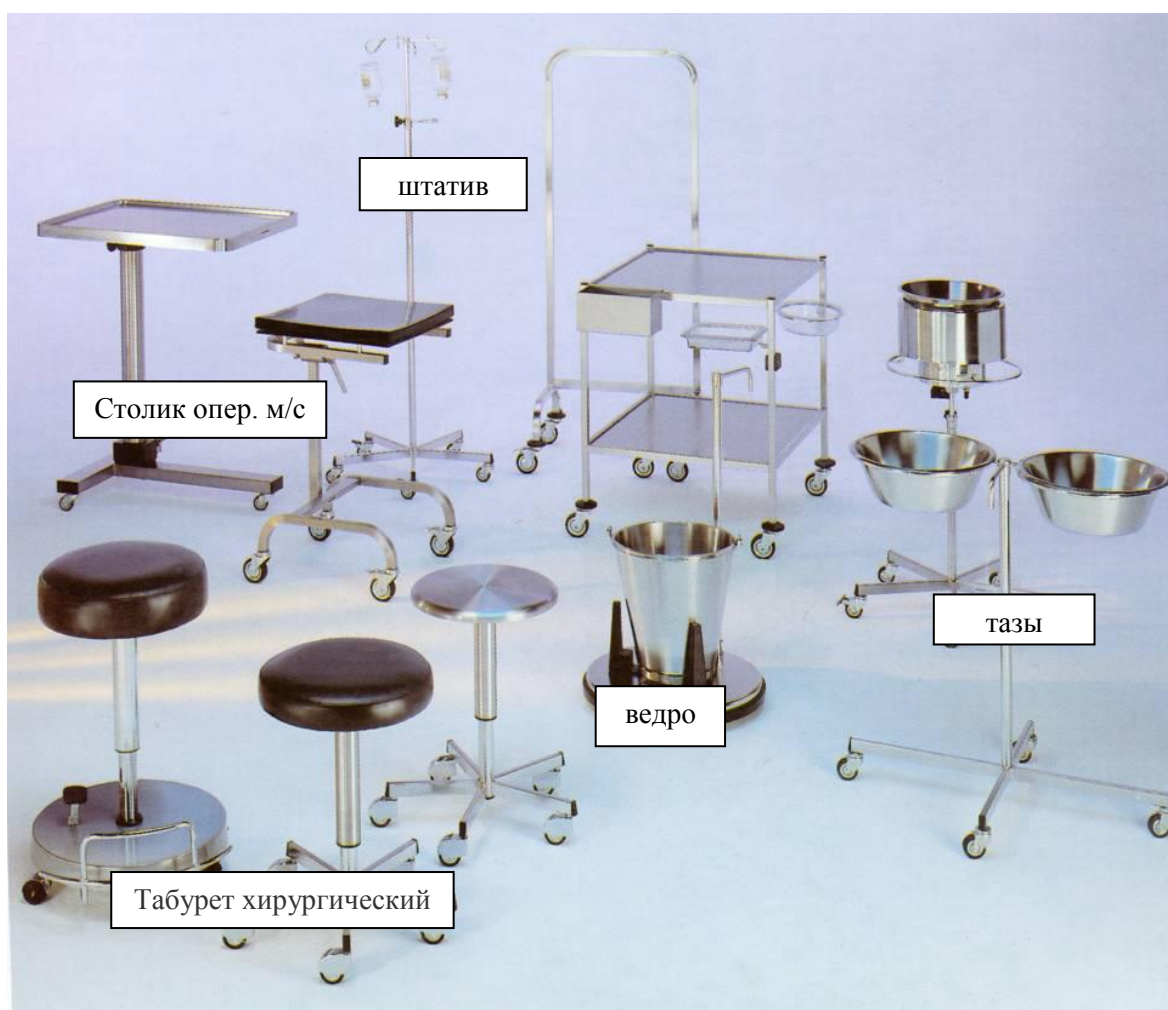


Рис. 24. Операционная мебель

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

1. Правильно одеть санитарно-гигиеническую одежду и обувь, средства индивидуальной защиты, убрать волосы под головной убор и застегнуть рукава [8].

Запрещается закалывать санитарную одежду, колпак иголками и хранить в карманах булавки, стеклянные и острые предметы.

2. Проверить чистоту рабочего места, все, что для работы не потребуется, убрать в соответствующее место.

3. Проверить исправность освещения: общего и местного. Светильники местного и общего освещения должны иметь соответствующую защитную арматуру, предохраняющую органы зрения персонала от слепящего действия ламп.

4. Проветрить помещение (включить вентиляцию, открыть фрамуги).

5. Подготовить рабочее место врача, простерилизованный инструментарий, перевязочный материал к приему пациентов.

6. Подготовить пациентов к приему.

4.1. Требования безопасности во время работы

1. Во время работы необходимо:

Следить за чистотой санитарной одежды и рук (ногти рук должны быть коротко подстрижены);

Мыть руки теплой водой с мылом до и после приема больных;

Тщательно просушивать кожу рук после мытья сухим индивидуальным полотенцем;

Не допускать попадания на открытые поверхности кожи лекарственных аллергенов (антибиотиков, новокаина и т.д.)

2. При подготовке к проведению инъекции следует проверить целостность шприца, ампулы, флакона и т.д. проверить этикетку на флаконе, либо на ампуле – название вводимого лекарственного препарата, сроки хранения, стерильность.

3. Хранить и применять препараты без этикеток, а также в поврежденной упаковке запрещается.
4. Ампулы открывать в соответствии с инструкцией, предварительно подпиливая её специально имеющимися для этого в укладке пилочками-ножами.
5. Использованные ампулы выбрасывать в урну и следить, чтобы стекло не попало на пол, на рабочее место, для предотвращения травм при уборке.
6. Чтобы не допустить передачу инфекции необходимо: весь инструментарий после проведения процедур подвергнуть дезинфекции [8].
7. Многоразовый инструментарий перед стерилизацией подлежит обязательному обеззараживанию и предстерилизационной обработке.
8. После предстерилизационной обработки инструментарий подвергается контролю на скрытую кровь и остатки моющих средств (1%, но не менее 3-5 изделий одного наименования одновременно обработанного).
9. Инструменты, давшие положительные пробы на кровь, обрабатывают повторно, а содержащие остаточное количество моющих средств повторно промывают проточной водой.
10. При работе с дезинфицирующими средствами:
 - ✓ к работе допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие соответствующий инструктаж по обязанностям, по технике безопасности, мерам предосторожности и профилактике случайных отравлений;
 - ✓ лица с повышенной чувствительностью к применяемым химическим веществам и средствам к работе не допускаются;
 - ✓ приготовление моющих растворов и ручная предстерилизационная очистка инструментария осуществляется в резиновых перчатках;
 - ✓ хранить растворы и выдерживать в них обрабатываемые инструменты в плотно закрывающихся емкостях;
 - ✓ необходимо строго соблюдать последовательность и точность всех этапов обеззараживания и мойки, обеспечивающих максимальное удаление с

обрабатываемых объектов (рис. 25) остатков моющих и дезинфицирующих средств.



Рис. 25. Тележка с отжимом и телескопическая швабра



Рис. 26. Телескопическая швабра с mopом

Применение уборочного оборудования фирмы "Вермоп" позволяет снизить трудозатраты медперсонала, обеспечить профилактику госпитальных инфекций и профессионального инфицирования, а также — экономию дезинфицирующих средств (рис. 27), увеличение сроков эксплуатации оборудования.

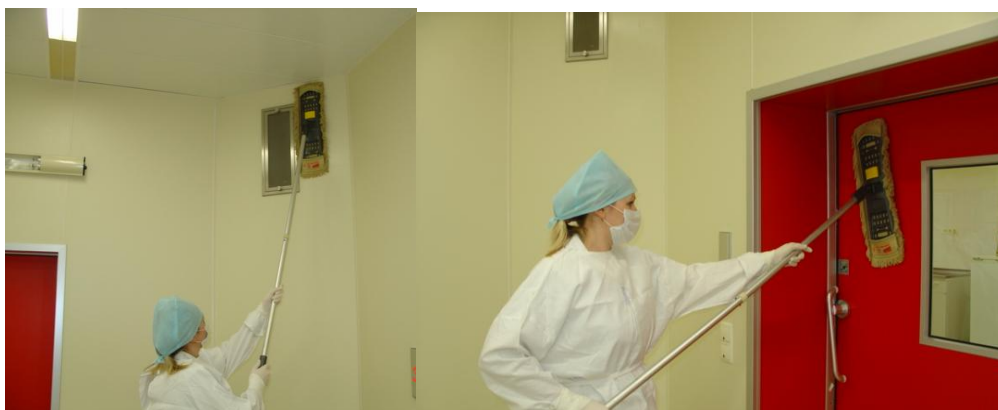


Рис. 27. Работа телескопическими швабрами

- ✓ запрещается включать бактерицидную лампу в присутствии людей в помещении.
- ✓ обеззараживание воздуха проводится в специально отведенное для этого время по графику.

5. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Хирургическая операция - это комплекс механических инструментальных воздействий на организм больного, выполняемых с лечебной целью и с соблюдением определенных правил.

В этом определении содержатся три смысловые части.

Первая - хирургическая операция определяется как комплекс механических воздействий. Как правило, это воздействие рукой хирурга, вооруженной соответствующим хирургическим инструментом. Оно выражается в виде различных рассечений, удалений, соединений, замещений. При этом сюда же относятся воздействия с помощью других видов физической энергии, например, хирургического лазера.

Вторая - с лечебной целью. Это часть определения наиболее очевидна, так как хирургическая операция, конечно, - метод лечения. Нужно лишь иметь в виду, что она может предприниматься и с диагностической целью как часть лечебного процесса.

И третья - с соблюдением определенных правил. Это особенно важная часть, которая указывает на необходимость наличия обоснованной и разработанной техники выполнения хирургической операции, т.е. строгой последовательности и однотипности выполнения всех действий хирурга. При этом могут быть разные способы выполнения операций одного и того же вида.

В оперативной хирургии выделяют типовые оперативные приемы, по которым называются сами хирургические операции [9]. К ним относятся:

- рассечение органа - томия;
- шов органа - рафия;
- наложение свища - стомия;
- или соустья - анастомоз;
- удаление части органа - резекция;
- удаление органа:

эктомия;

ампутация;

экстирпация;

- усечение конечности;
- ампутация;
- экзартикуляция
- пластика органа;
- пересадка органа - трансплантация;
- подсадка органа;
- протезирование органа - эксплантация.

5.1. Инструменты, разъединяющие ткани

Чтобы снизить риск инфицирования, в медицине стали использовать такой режущий инструмент одноразового использования, как скальпель. Это хирургическое приспособление пришло на смену ланцету (рис. 28), и в настоящее время его активно применяют хирурги во всем мире. Так как с его помощью проводят сложнейшие операции, то и требования к нему предъявляются повышенные. Что представляет собой скальпель? Этот хирургический инструмент по праву считается номером один среди подобных медицинских приспособлений и представляет собой нож небольшого размера (рис. 29), с помощью которого осуществляют разрезы мягких тканей организма человека. Он может быть не только одноразового, но и многоразового использования. Для изготовления последнего применяют медицинскую нержавеющую сталь, которая обладает повышенной стойкостью к коррозии.



Рис. 28. Ланцет (нем. *Lanzette*, от лат. *lancea* — копьё)

Коллющий хирургический инструмент с обоюдоострым лезвием для вскрытия нарывов и т. п. В современной медицинской практике заменён скальпелем.

Скальпели хирургические (рис. 29) в основном делают разборными, чтобы можно было установить новое лезвие. Основные виды скальпелей.



Рис. 29. Скальпеля одноразовые

- ✓ Полостные – имеют овальное лезвие, которое затачивают полукругом, и длинную рукоятку;

- ✓ брюшистые – обладают дугообразной формой со смещенной или равновыгнутой режущей поверхностью;
- ✓ остроконечные – имеют обоюдоострое лезвие в виде дуги, обе режущие кромки сходятся к вершине лезвия равномерно;
- ✓ микрохирургические – характеризуются тонким лезвием, с определенным соотношением режущего полотна и длины рукоятки;
- ✓ деликатные скальпели - хирургические инструменты такого вида обладают узким и коротким лезвием;
- ✓ резекционные – имеют изогнутую по крутой дуге режущую кромку;
- ✓ ампутационные – длина лезвия относительно ширины довольно небольшая (рис. 30).



Рис. 30. Ампутационный скальпель

Ножницы – по назначению они бывают остроконечные и тупоконечные, с одним острым концом, изогнутые по плоскости ножницы Купера, полостные, сосудистые ножницы имеют удлиненные бранши и укороченную режущую поверхность (рис. 31). Они могут быть прямые с закругленными концами и угловые для рассечения сосуда только в определенном положении.



Рис. 31. Ножницы хирургические

Пилы – применяются следующие виды – (рамочная) или дуговая пила; листовая пила, которую часто применяют для снятия гипса и проволочная пила Джильи. Ее применяют или с проводником Поленова или с ручками держалками.

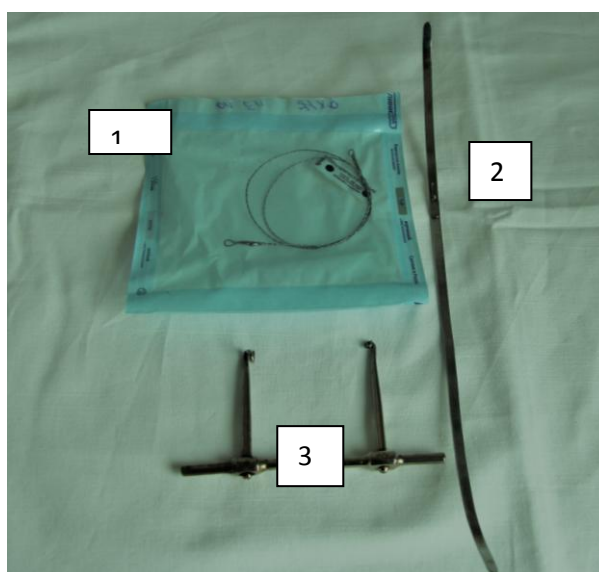


Рис. 32. 1 - пила Джильи, 2 - проводник Поленова, 3 - ручки для пилы Джильи

Долото – применяется для трепанации кости. Их два вида – плоское и желобчатое, и остеотом, имеет равномерно заостренные режущие части с обеих сторон (рис.33 - 1) и применяется для рассечения кости. Деревянный (рис.33 – 2) или металлический молоток. Их различают по величине, ширине и форме.



Рис.33 - 1. Долото



Рис. 33 - 2. Молоток

Кусачки – применяют костные кусачки – Люэра, имеющие круглые рабочие поверхности и кусачки Листона, с длинными заостренными рабочими поверхностями. Для скусывания ребер имеются реберные кусачки Дуайена или Штилле, для операции на черепе применяются мозговые кусачки Дальгрена.



Рис. 34. Кусачки

Распаторы – применяются для сдвигания надкостницы и применяются в любых операциях, проводимых на костях. Костные распаторы Фарабефа (рис. 35) бывают прямые и изогнутые по плоскости.



Рис. 35. Распатор изогнутый

Коловорот с набором фрез (рис. 36)– применяется для создания различных размеров круглых отверстий в костях черепа.



Рис. 36. Коловорот с набором фрез

Троакар (рис. 37) – применяется для пункции полостей и суставов. Бывает прямой и изогнутый. Состоит из полой трубки и стилета с рукояткой.



Рис. 37. Троакар

Дрель электрическая (рис. 38) – используется в травматологии для проведения спиц при переломах и реконструктивных оперативных вмешательствах таких как наложение аппарата Илизарова.



Рис. 38. Дрель электрическая

Основное лечение аппаратом Илизарова (рис. 39) осуществляется при помощи спиц, которые проходят через кости конечностей. Часто это кости предплечья или голени. Сами спицы укреплены к кольцам, которые

соединяются при помощи специальных переходных элементов, они позволяют изменять расстояние между ними.

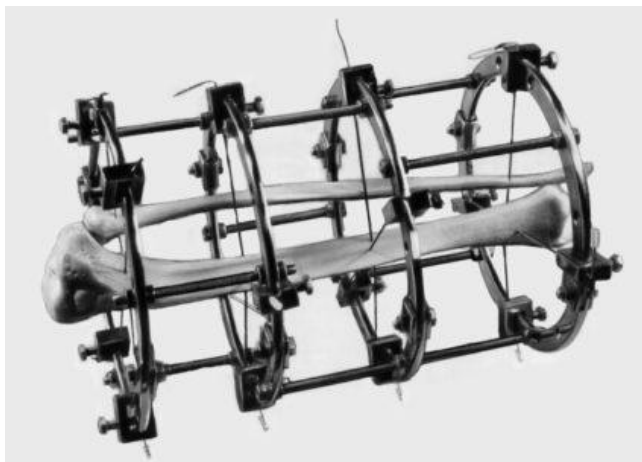


Рис. 39. Аппарат Илизарова

За счет такой простой конструкции аппарат Илизарова может с легкостью растягивать или, наоборот, сдавливать участки кости, в зависимости от того, что требует клиника.

Костные ложечки Фолькмана.

С помощью костной ложечки Фолькмана (рис. 40) берут образцы секретов слизистой оболочки уретры, влагалища и шейки матки, что позволяет выявить венерологические, урологические, онкологические и неспецифические воспалительные заболевания половых путей. Их диагностика проводится как по показаниям и жалобам пациентки, так и профилактически. Используют хирурги для очистки костей от остатков патологических мягких тканей. В травматологии используются при лечении остеомиелита.



Рис. 40. Набор ложек Фолькмана

Игла Бира - для люмбальной пункции.

Игла (рис. 41), предназначенная для введения или извлечения жидкости из просвета органа или полости, а также для ангиографических исследований [9]. Последние годы все чаще применяется сочетание прокола и выпуска жидкости с инъекцией в спинномозговой канал различных лекарственных веществ.



Рис. 41. Игла Бира

5.2. Инструменты, облегчающие доступ

Без применения этих инструментов не обходится почти ни одна операция. К этой группе относятся инструменты, облегчающие доступ к органу путем разведения краев раны и удерживания их в определенном положении. Крючки (ранорасширители) – зубчатые крючки (рис. 42). Рабочая часть их выполнена в виде изогнутой вилки, состоящей из разного числа зубцов. Различают однозубые, двух -, трех и четырехзубые крючки. В зависимости от заострения зуба изготавливают тупые и острые крючки. Размеры крючков зависят от их назначения.



Рис. 42. Зубчатые крючки

С помощью ранорасширителей (рис.43) края раны удерживаются без помощи рук хирурга и его ассистента. Ранорасширители этого типа бывают замковые, кольцевые, реечные самодержащие и др.



Рис. 42. Ранорасширители для полостных операций ("крючки")

Реечный ранорасширитель.

Основой реечных ранорасширителей (рис. 43) являются две массивные параллельные рейки, расположенные на расстоянии 30-50 мм. На одном конце реек жестко зафиксирована одна рабочая часть ранорасширителя. Другая часть ранорасширителя подвижна и скользит по рейкам за счет окончатых прорезей. Применяется как на операциях брюшной полости, так и грудной клетке.



Рис. 43. Реечный ранорасширитель

5.3. Инструменты для защиты тканей

Лопатка Ревердера (рис. 44) применяется для защиты органов брюшной полости при рассечении и сшивании брюшины.



Рис. 44. Лопатка Ревердера

Ретрактор ампутиационный

Хирургический инструмент для оттягивания и защиты мягких тканей при перепиливании костей в ходе ампутации конечности [2].

При ампутации, например, нижней конечности, после рассечения мягких тканей на конечность накладывается ампутиационный ретрактор (рис. 45). Створки 1 и 2 совмещаются друг с другом, вращаясь относительно оси и фиксируются при этом бедренная кость входит в вырезы.

Производится оттягивание ампутиационным ретрактором мягких тканей и перепиливание бедренной кости.



Рис. 45. Ретрактор

Желобоватый зонд.

Зонд (рис. 46) удобен для рассечения по нему фасций, прикрывающих кровеносные сосуды и нервы.



Рис. 46. Зонд желобоватый

Мозговой штапель

Мозговой штапель (рис. 47) – тонкие пластинки, на обоих или одном конце которой имеются вдавления, применяется для удаления гематом во время трепанации черепа.



Рис. 47. Шпатели для удаления гематомы при трепанации черепа

5.4. Инструменты, соединяющие ткани

Применяются почти при каждой операции, которая заканчивается полным или частичным зашиванием операционной раны. Хирургические иглы – наибольшее распространение приобрели изогнутопрямолинейные, круто – или слабоизогнутые по радиусу и прямые иглы. Для наложения поверхностных швов применяют иглы малой кривизны, а для глубоких – иглы большой кривизны, представляющие собой полуокружность [9]. По форме кончика различают: острые, притупленные (кишечные) и тупые (печеночные). По форме сечения стержня – трехгранные или режущие и круглые или колющие и специальные Атривматические иглы, не имеющие ушка, (нить впаивается в иглу) однократного применения. Иглодержатели – служат для закрепления иглы. Имеется очень много типов иглодержателей. Наиболее распространены иглодержатели Гегара (рис. 48).



Рис. 48. Иглодержатели набор хирургических игл

Линейный сшивающий аппарат Grena

Полуавтоматическое устройство, предназначенное для соединения механическим швом некоторых органов (или их частей), а также ушивания наглухо остающейся части органа при хирургических операциях (рис. 49). В качестве шовного материала обычно используют тантал или кобальто-хромоникелевый сплав — материалы, не вызывающие в тканях организма воспалительных реакций. Для всех аппаратов при наложении циркулярного или линейного шва принцип сшивания заключается в том, что П-образные скобки, находящиеся в магазине аппарата, выталкиваются толкателем, прокалывают сшиваемые ткани и, упираясь в углубления матрицы, загибаются, принимая В-образную форму [1].

Преимущества сшивающих аппаратов — быстрота наложения шва (одним сжатием ручек или рычага аппарата накладывается весь шов), минимальная травматизация прилежащих тканей, герметичность и большая механическая прочность шва. Реакция тканей на шовный материал незначительна. Основным противопоказанием к применению сшивающего аппарата является патологическое изменение сшиваемых тканей, обусловленное опухолевым или воспалительным процессами.



Рис. 49. Линейный сшивающий аппарат Grena

5.5. Инструменты, захватывающие ткани

Корнцанг – бывает прямой и изогнутый (рис. 50). Предназначен для подачи перевязочного материала, инструментов, введения в рану тампонов, дренажей, извлечения инородных тел, создания тупфера, обработки операционного поля и т.д.



Рис. 50. Корнцанги

Кровоостанавливающие зажимы

Применяются для временной остановки кровотечения. Чаще применяются зажимы Бильрота, Кохера и типа "Москит".

Зажим Бильрота (рис. 51) имеет на захватывающих браншах насечки он меньше травмирует ткани, но захватывает их не прочно.



Рис. 51. Зажим Бильрот

Зажим Кохера (рис. 52) имеет на захватывающих поверхностях зубчики, что травмирует ткани, но захватывает их прочно.



Рис. 52. Зажим Кохера

Зажим типа "Москит" (рис. 53) - зажим Холстеда. Он имеет самые тонкие рабочие поверхности.



Рис. 53. Зажим "Москит"

Зажим Микулича.

Используется для захвата листков брюшины и фиксации его к операционному белью, может применяться для тупферов. Зажим Микулича может быть изогнутым (рис. 54) и прямым, но у него всегда длинные бранши

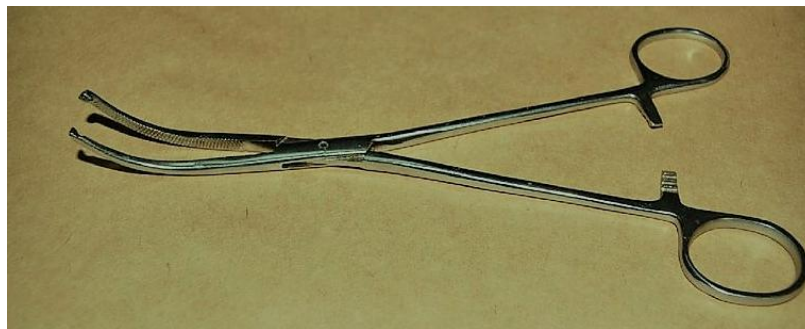


Рис. 54. Зажим Микулича

Зажим почечной ножки Федорова (рис. 55) – применяется для захвата и пережатия сосудов, тканей, основания органов. Для подведения под сосуд лигатуры служит лигатурный диссектор.

Окончатые зажимы - все эти инструменты (рис. 55) имеют на браншах окошки. По размерам окошка и предназначению эти зажимы бывают мягкие и жесткие.



Рис. 55. Слева - окончатые зажимы, справа - зажим Федорова

Так же зажимы применяются для захвата ткани, геморроидальных узлов, полипов – их еще называют геморроидальными зажимами, или зажимами Люэра.

Для остановки кровотечения в нейрохирургии во время трепанации применяют клепатор с клипсами (рис. 56).



Рис. 56. Клепатор, клипса, "магазин"

К другому роду инструментов относят жомы, они делятся по степени сдавливания тканей различают жомы эластичные и раздавливающие.

Мягкие эластичные жомы (рис.57), сдавливают просвет кишки и не дают содержимому кишечника излиться наружу, стенка кишки не травмируется. Вторые раздавливают ткани кишки, после их применения необходима резекция кишки.



Рис. 57. Мягкий эластичный жом

К раздавливающим инструментам относится желудочный жом Пайра (рис. 58).

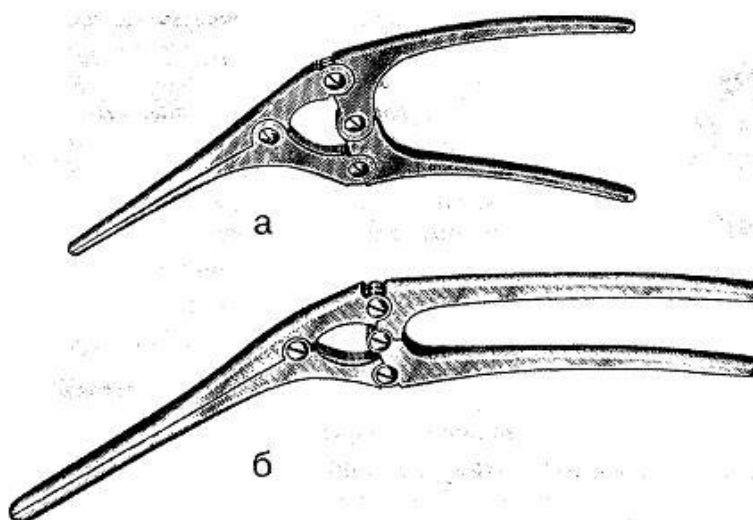


Рис. 58. Кишечный жом Пайра (а) желудочный жом (б)

Пулевые щипцы (лат. vulsellum, жарг. «пулёвки») — хирургический инструмент, относящийся к группе инструментов для фиксации и экспозиции тканей, представляющий собой кремальерный зажим, щёчки которого представляют собой сходящиеся по прямой остроконечные крючки. Обычно изготавливается длинным — длиной 18—20 см. Различные модификации инструмента (рис.59) предлагались Барреттом, Шрёдером, Поцци (рис.60).

Предназначались для извлечения из раны мягких свинцовых пуль, ныне используются при различных гинекологических вмешательствах для захватывания и удержания шейки и тела матки.



Рис.59. Зажимы Мюзо



Рис.60. Зажим Шредера

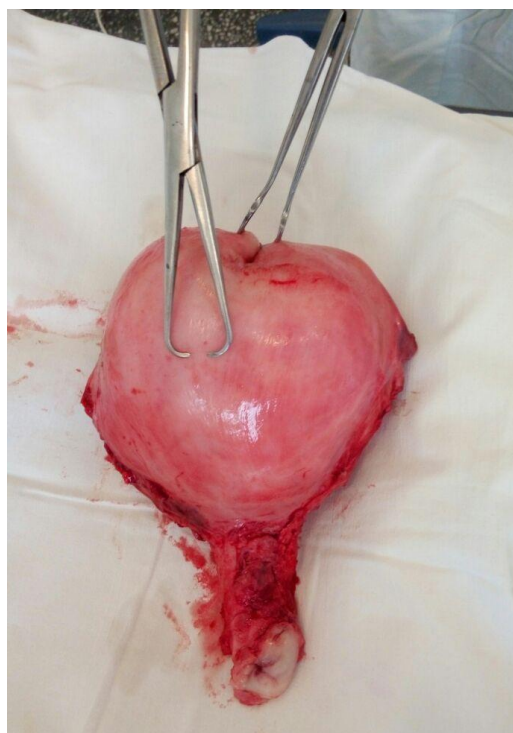


Рис. 61. Экстирпация матки

Пинцеты

Пинцеты (рис. 62) являются основными вспомогательными инструментами, необходимыми при любой операции или перевязке [11].

Применяются следующие виды пинцетов: анатомический – имеет на конце насечки, позволяющие мягко удерживать ткани и не травмировать их, но их удержание не прочно. Анатомическими пинцетами пользуются при вмешательствах на нежных тканях (на ЖКТ, сосудах). Бранши хирургических пинцетов снабжены зубчиками. Ими хорошо и надежно удерживаются плотные ткани – фасции, апоневроз, кожа. Но они травмируют нежные ткани.

Существует еще и лапчатый пинцет, имеющий на концах браншей зазубренную на концах площадку. Ими удобно удерживать ткани, подавать перевязочный материал. Различают пинцеты и по длине. Длинными пинцетами удобно работать в полостях и глубоких ранах.



Рис. 62. Пинцеты анатомический, хирургический, лапчатый

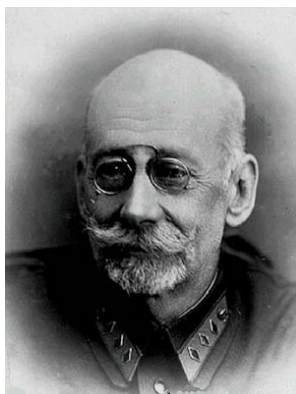
Бельевые цапки (рис. 63) – предназначены для фиксации операционного белья вокруг раны, иногда вместе с салфетками для большей прочности, ими захватывают кожу, после анестезии. Применяются для удерживания операционного белья вокруг операционной раны. Сейчас пользуются бельевыми цапками Бакгауза.



Рис. 63. Бельевые цапки

6. СОЗДАТЕЛИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

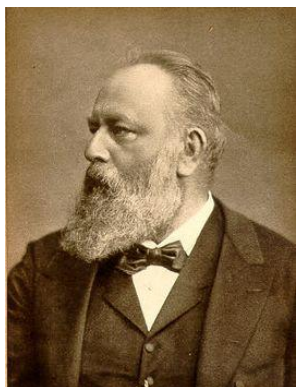
Многие инструменты названы по автору это великие ученые хирурги, которые вложили свой вклад в мировую науку и вот некоторые сведения о них.



С.П.Фёдоров – выдающийся русский и советский хирург, доктор медицинских наук, профессор, основатель крупнейшей отечественной хирургической школы, "отец русской урологии". Фёдоровым были разработаны новые операции: пиелотомия, субкапсулярная нефрэктомия, предложены новые хирургические инструменты (специальный инструментарий для трепанации черепа, зажимы для остановки кровотечения из твёрдой мозговой оболочки, ректоскоп, набор инструментов для операций на жёлчных путях).



И.В.Буяльский много сделал для создания хирургического инструментария отечественного производства. В частности, им предложен хирургический инструмент для отеснения тканей без их повреждения, представляющий собой слегка изогнутую неширокую лопаточку овальной формы с гладкой поверхностью и тупыми краями, снабжённую плоской ручкой (лопатка Буяльского). Им внедрено дренирование околопузырного пространства при мочевых затёках или для их предупреждения, осуществляемое через запирающее отверстие.

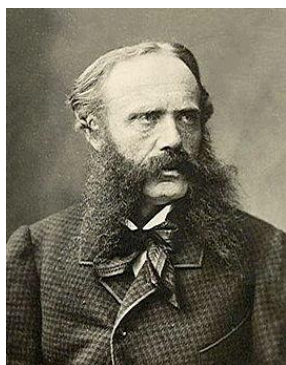


С именем Т.Бильрота связан ряд важных достижений хирургии, в частности: первая эзофагэктомия, первая ларингэктомия и, что особо значимо, первая успешная гастрэктомия по поводу рака желудка. Именем Бильрота

названа одна из наиболее часто применяемых модификаций хирургических зажимов. Его же имя носят две основные принципиальные схемы резекции желудка (резекции Бильрот-1 и Бильрот-2). Огромная заслуга Бильрота в том, что он активно внедрял чистоту в медицинскую практику: в своем отделении он требовал производить ежедневную уборку, операционные столы стали мыть после каждой операции. Помимо этого, он ввёл обязательное ношение ежедневно сменяемых белых кителей для врачей. Все эти меры в значительной степени уменьшили послеоперационную смертность.



Э.Т.Кохер. Его именем названа точка наложения фрезевого отверстия при пункции переднего желудочка головного мозга. Кроме того, разработал ряд хирургических инструментов, применяемых в хирургии в наши дни. Разработал оперативные доступы к крупным сосудам, хирургические методы лечения заболеваний щитовидной железы.



Р. Фолькман был приверженцем и пропагандистом антисептики. Он внес заметный вклад в разработку методов лечения раненых в военно-полевых условиях. Проволочные Т-образные шины Фолькмана послужили прототипом для многих видов современных шин. Он разработал и усовершенствовал способы лечения переломов вытяжением, описал ряд новых нозологических форм, некоторые из которых носят его имя, напр. ишемическая контрактура Фолькмана. Им опубликованы работы, посвященные вопросам клинической хирургии, в том числе костному туберкулезу и другим заболеваниям костей, разработаны новые методы хирургических операций (артротомия по Фолькману, клиновидная остеотомия и др.), изобретен ряд инструментов (напр., крючок Фолькмана, острая ложечка Фолькмана и др.).

Список использованных источников

1. Ампутиационный ретрактор [Электронный ресурс]: авторское свидетельство СССР № 1391627, кл. А 61 В 17/02, 1988 / Скрыпников Николай Сергеевич, Мазурик Михаил Федотович, Мазурик Сергей Михайлович // FindPatent.ru: патентный поиск. – 2017. – Режим доступа: <http://www.findpatent.ru/patent/160/1600719.html>.
2. Барыкина, Н. В. Сестринское дело в хирургии: учебник / Н. В. Барыкина, В. Г. Зарянская. – 13-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 448 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Василенко В. А. Справочник операционной и перевязочной сестры: справочное пособие / В. А. Василенко. – 4-е изд. – Ростов н/Д: Феникс; М. : Медицина, 2014. – 312 с.
4. Егиев В. Н. Волшебный мир сшивающих аппаратов / В. Н. Егиев. – М. : Центр, 1995. – 176, [1] с., [3] л. ил.
5. Инновации в работе медицинских сестер операционного блока и ЦСО: материалы Всерос. науч.-практ. конф., 26-27 ноября 2013 г., С.-Петербург: [тезисы] / Общерос. обществ. орг. "Ассоциация медицинских сестер России", секция "Операционное дело" – член Европейской ассоциации операционных медицинских сестер "EORNA", секция "Стерилизация" – член Всемирного форума по стерилизации изделий медицинского назначения. – [СПб., 2013]. – 150 с.
6. Пинцет Адсона хирургический [Электронный ресурс] // Quales Med. – 2017. – Режим доступа: <http://qualesmed.com/tissueforceps/adsonforceps?yclid=1489784639590238786>
7. Руководство для операционных и перевязочных сестер / под общ. ред. М. М. Абакумова. – М.: Специальное издательство медицинских книг, 2014. – 584 с.
8. Справочник операционной и перевязочной сестры / под ред. Б. Д. Комарова; сост. М. М. Абакумов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Медицина, 1985. – 480 с.
9. Справочник по антисептике и асептике для медицинских сестер: справочное издание / авт.-сост. С. Фроленко; ред. О. Кудинов. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 188 с.: ил.
10. Стандарты и технологии практической деятельности медицинских сестер: (методические рекомендации профессиональной деятельности операционной медицинской сестры) / О. В. Стрельченко, Е. Ю. Орлова, Г. П. Кашуба; под общ. ред. О. В. Стрельченко. – Новосибирск, 2013. – 46 с.
11. Справочник операционной и перевязочной медицинской сестры: методические рекомендации / Общерос. обществ. орг. "Ассоциация

медицинских сестер России»; сост.: Саркисова В. А., Комисарова О. П. и др. – Санкт-Петербург: Артиком: РАМС, 2009. - 433 с.: ил.

12. Хирургические инструменты [Электронный ресурс] // Димед: медицинское оборудование. – Н. Новгород, 2010. – Режим доступа: <http://dimed-nn.ru/katalog/instrumenty/>.