

**Б. Бойчев**

**Оперативная ортопедия и травматология**

**Москва**  
**«Книга по Требованию»**

УДК 616  
ББК 53  
Б11

Б11 **Б. Бойчев**  
Оперативная ортопедия и травматология / Б. Бойчев – М.: Книга по Требованию, 2023. – 850 с.

**ISBN 978-5-458-25888-3**

Настоящая книга появилась в результате изучения опыта советских ортопедов и травматологов, достижений выдающихся западных ортопедов и, главным образом, нашего опыта и работы в области ортопедии и травматологии, получившей широкие просторы развития после 9 сентября 1944 года. Предлагаемое читателю второе издание нашей книги, по сравнению с первым, значительно дополнено и улучшено. Именно оно и переведено на русский язык, причем при переводе был сохранен стиль и форма изложения мысли авторов. Однако, и это второе издание все еще не такое, каким нам хотелось бы его видеть, несмотря на то, что при переработке были учтены все предложения и дополнения, сделанные рецензентами и отдельными коллективами врачей.

**ISBN 978-5-458-25888-3**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2023  
© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



## ПРЕДИСЛОВИЕ К ПЕРВОМУ БОЛГАРСКОМУ ИЗДАНИЮ

Мое руководство „Практическая ортопедия и травматология“ было задумано в трех частях: общей, специальной и третьей части, охватывающей ортопедию и травматологию. Обе части вышли из печати давно, тогда как третья часть задержалась и выходит теперь, десятью годами позднее. Это случилось ввиду ряда обстоятельств. Во-первых, изменения, наступившие после 9-го сентября 1944 г., коренным образом изменили не только развитие всей нашей жизни, но оказали влияние и на развитие ортопедии и травматологии. Она из заторможенной и глухой специальности получила полное признание в соответствии с ее социальным значением как специальность, борющаяся за коррекцию физических недугов с поражением органов движения, являющихся органами труда.

Быстрый подъем ортопедии как отдельной специальности после 9-го сентября 1944 года в нашей стране выразился главным образом в создании кафедр и клиник при Высшем медицинском институте им. В. Червенкова, Институте специализации и усовершенствования врачей, в создании специального Института восстановительной хирургии, протезирования и трудоустройства, специального отделения ортопедии и травматологии в городе Стара Загора, специальных больниц для больных с физическими недостатками после церенесенного детского паралича в Банки и Момин проход, и в подготовке приблизительно 30 специалистов по ортопедии и травматологии, которые заведуют соответствующими кабинетами в окружных больницах и компетентно руководят лечением больных в хирургических отделениях, с тенденцией оформления этих отделений как самостоятельных.

В последнее время намечается организация клиники ортопедии и травматологии при Высшем медицинском институте им. И. П. Павлова в городе Пловдиве.

В созданных таким образом и хорошо оборудованных клинических базах начали работать с энтузиазмом молодые кадры. Была создана родная ортопедия и травматология. Создались условия и для научного творчества. Ряд научных работ и оригинальных вкладов обогатил нашу литературу. Нашим хирургам и ортопедам необходимо было иметь руководство, отражающее все ценные достижения болгарских авторов, чтобы пользоваться им в ежедневной практике. Кроме того, оно было необходимо и для преподавания курса оперативной ортопедии и травматологии в ИСУЛе. Вот почему мы не могли больше откладывать издания обещанного третьего тома нашего руководства.

Когда я начал писать мою книгу, я был один. Теперь, после десятилетней деятельности, я окружен ценными сотрудниками и хорошими учениками. Это привело к тому, что на титульной странице книги вместе с моим именем появилось и два новых имени — Б. Конфорти и К. Чоканова, чего они вполне заслуживают.

Иллюстрации — доцента К. Чоканова.

Б. Бойчев



## ВВЕДЕНИЕ

Ортопедо-травматологическая деятельность значительно отличается от общей хирургии. Требования полного соблюдения асептики здесь более строгие, так как приходится работать с тканями (суставы, кости), чрезвычайно чувствительными к инфекции и имеющими более слабую защитную силу против нее. Кроме того, органы движения, которые являются объектом ортопедо-травматологической оперативной интервенции, требуют нежного, нетравмирующего подхода, так как они легко повреждаются. Грубая работа с мышцами, нервами, сухожилиями, а также и с костями дает несравненно более нежелательные осложнения, чем работа на других тканях, и часто является причиной неуспеха операции. Вот почему анатомическая, нежная и нетравмирующая оперативная техника здесь имеет особое значение для исхода операции.

Большое разнообразие оперативных интервенций в ортопедии и травматологии и широкое поле деятельности обязывают хирурга-ортопеда-травматолога владеть в совершенстве топографической анатомией, чтобы справиться со всеми возможными осложнениями. Не может быть хорошим оператором тот ортопед-травматолог, который не знает в подробностях анатомию и, в особенности, топографическую анатомию. Ввиду этого, перед описанием оперативных вмешательств по областям, мы сочли необходимым дать, хотя бы вкратце, основные анатомические данные.

Очень важным моментом в оперативном лечении является подготовка больного, а после операции — его функциональная перестройка. Здесь не стоит вопрос о непосредственном перед- и послеоперативном лечении каждого оперированного, а о той большой подготовке к операции и о том длительном послеоперативном лечении ортопедотравматологического больного, которое включается в, так называемое, комплексное лечение больных и от которого зависит почти на 90% хороший исход операции.

Так, задолго до применения оперативного лечения, надо использовать все возможности консервативного лечения. Перед тем как сделать, например, широкую резекцию — артродез стопы по поводу какой-либо деформации — можно значительно корректировать деформацию стопы редрессацией в несколько этапов, а то, что останется некорректированным, исправить по возможности наиболее экономной операцией. Таким образом, широкие резекции — артродезы — делаются более экономными, стопа не укорачивается и в результате получается более хороший эстетический и функциональный эффект.

То же самое касается и послеоперативного лечения. Оно немыслимо без хорошо организованного отделения физиотерапии, механотерапии и лечебной физкультуры. Это методы работы, которые внедрены в ежедневную деятельность советских больниц. В этом отношении мы довольно отстали. Следовательно, создание условий для указанного постоперативного лечения является обязательным для ортопедо-травматологического лечебного заведения. Оно входит в состав комплексного оперативного лечения, и оператор должен применять его при участии помощников под непосредственным контролем. Это мо-

жно обеспечить только, если при ортопедическом отделении или клинике будет создан небольшой собственный физиотерапевтический центр. Вот почему на страницах настоящей книги даны некоторые указания для такого рода лечения. Тоже самое можно сказать и в отношении снабжения наших больных ортопедическими аппаратами и протезами. Немыслимо говорить о технике какой-либо операции (например, при последствиях детского паралича), не имея в виду возможную остаточную нетрудоспособность после операции, которая может быть успешно исправлена хорошоенным ортопедическим аппаратом. Также нельзя говорить о видах ампутаций, экзартикуляций и кинематических операций, не принимая во внимание протезы, которые необходимы при этих случаях, чтобы больные могли двигаться, ходить, использовать свои конечности.

Независимо от того, что ортопед-травматолог должен иметь в виду большое число самых разнообразных оперативных методов и выбрать из них самый подходящий для данного случая — факт, который требует высокой теоретической подготовки — он должен уметь использовать многообразную техническую аппаратуру как во время операции, так и после нее. Быстрый темп развития ортопедии в течение последних 30 лет и очень большое разнообразие хирургических инструментов (внутренние протезы, пластинки, гвозди, винты, искусственные головки для тазобедренных суставов и целые суставы из акрилата) чрезвычайно осложняют деятельность современного ортопеда-травматолога, от которого требуется не только оперативная ловкость, мастерство и искусство руки, но и солидная теоретическая подготовка. Ортопед-травматолог должен суметь выбрать из множества ежедневных предложений (многие из которых без всякого значения) то, что является ценным, что не причинит вреда больному и что находится в гармонии с обоими основными принципами: *primum non nocere* (общим для всех медицинских наук) и сохранение функции важнее сохранения формы (специальный для ортопедии и травматологии).

Для соблюдения последнего принципа ортопед должен отлично знать физиологию движения человеческого тела в нормальном и патологическом состоянии и уметь предвидеть возможности движения после оперативного вмешательства и только в таком случае приступить к операции.

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ



## ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЕРАТИВНОЙ РАБОТЫ

### ОПЕРАЦИОННЫЙ БЛОК

Оперативная ортопедо-травматологическая работа проводится в операционном блоке. Он должен быть устроен так, чтобы соответствовать требованиям современной хирургической операционной и специфическим нуждам ортопедо-травматологической работы. Для этой цели операционные залы должны быть довольно просторными, выходить на север, с рассеянным дневным светом, снабжены климатической инсталляцией, поддерживающей температуру на постоянном уровне, в среднем 20—24° С, и с хорошо

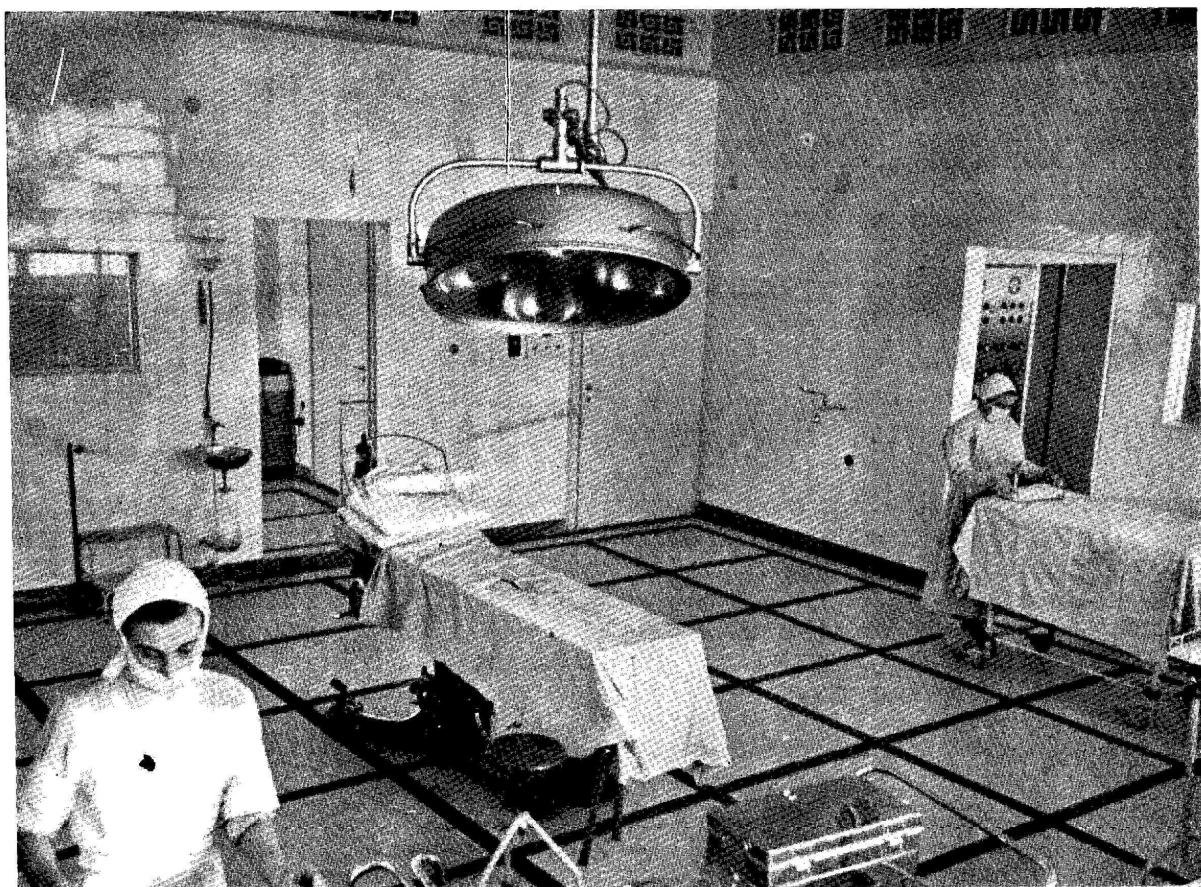


Рис. 1. Общий вид операционной

налаженной вентиляцией. Во всем блоке необходимо иметь хорошую и непрерываемую установку искусственного освещения. Стены операционных должны быть выстланы плитками, чтобы их можно было хорошо и быстро мыть. Плитки должны быть по возможности бледно-зеленого, серого или голубого оттенка, чтобы не раздражать глаз работающих (рис. 1).

Некоторые современные операционные залы устроены таким образом, что работа в них проводится только при искусственном освещении. В них имеется аппаратура для стерилизации воздуха и другие санитарные установки.

Операционный блок должен быть расположен в стороне от стационара. В нем должны быть предусмотрены два асептических операционных зала (3, 7), со стерилизационной комнатой (2) между ними, а также септический операционный зал (10) с отдельной

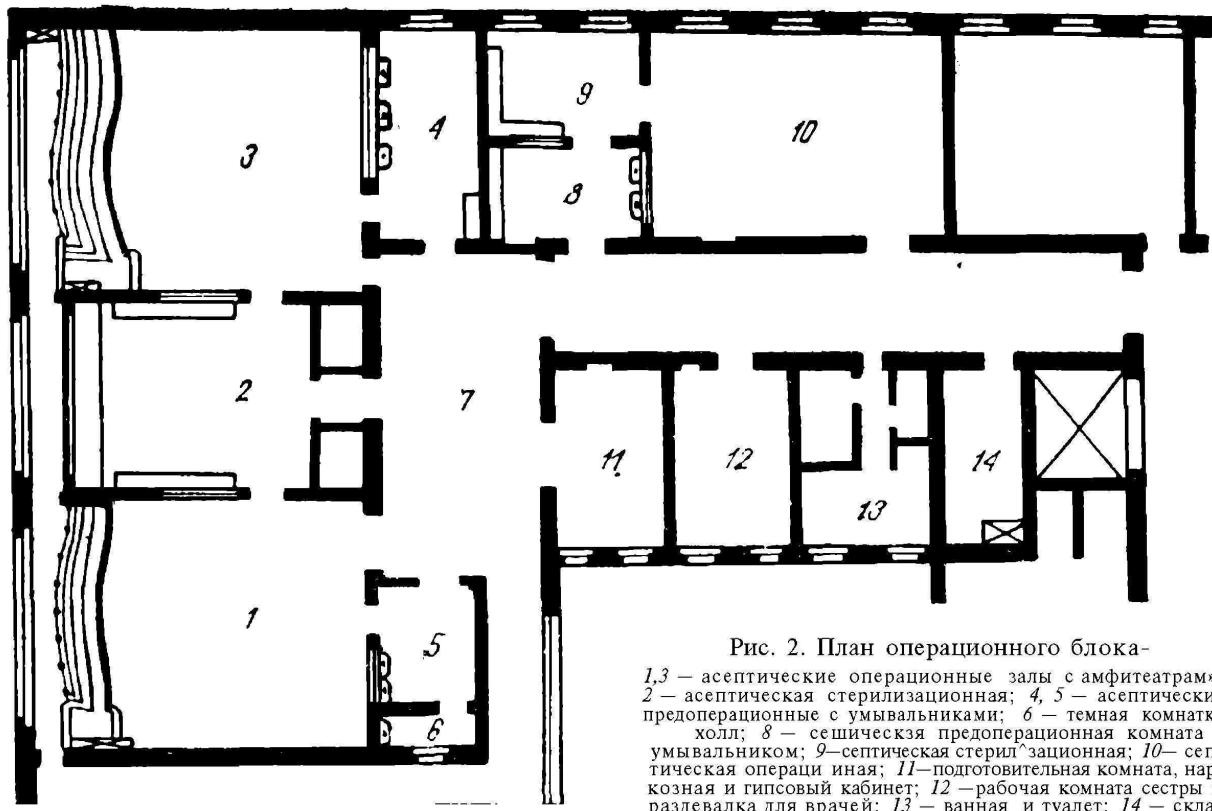


Рис. 2. План операционного блока-

1,3 — асептические операционные залы с амфитеатром; 2 — асептическая стерилизационная; 4, 5 — асептические предоперационные с умывальниками; 6 — темная комната холла; 8 — септическая предоперационная комната с умывальником; 9 — септическая стерилизационная; 10 — септическая операции иная; 11 — подготовительная комната, наркозная и гипсовый кабинет; 12 — рабочая комната сестры и раздевалка для врачей; 13 — ванная и туалет; 14 — склад (материалная комната).

стерилизационной (У). Каждая операционная имеет свою комнату для обработки рук (4, 5, 8), комнату для проявления рентгеновских снимков (5), отдельный подготовительный, наркозный и гипсовый кабинеты (11), амфитеатр для наблюдения за работой в асептических залах, рабочую комнату для сестер (12), ванную с туалетной (13) и помещение для грязного белья (14) (рис. 2).

**Освещение** Естественный дневной свет недостаточен для работы в ортопедической операционной. Лучше всего его усилить бесстеневой подвижной электрической лампой, которая при движении может описывать своим концентрированным пучком лучей круг диаметром в 2 метра. При наличии такой лампы нет надобности устанавливать больного под ней, а можно ее саму центрировать над операционным полем.

В некоторых случаях необходим рефлектор для бокового освещения, причем он должен быть подвижным — на штативе. Лампы должны быть снабжены особыми фильтрами, для поглощения тепловых лучей во избежание нагревания операционного поля.

**В�асывающая насосная аппаратура** При некоторых ортопедо-травматологических операциях (laminectomy и др.) необходимо отсасывать кровь из операционного поля, что осуществляется при помощи небольшого электрического насоса или приспособления для образования вакуума текущей водой.

Ввиду этого, а также и других причин, во всяком операционном зале необходимо иметь кран для текущей воды.

**Электрическое оборудование.** В операционном блоке должна быть гарантирована непрерывная подача электрического тока, необходимого для работы сте-

рилизационных аппаратов и освещения. Во избежание возможного перерыва в подаче тока к сети должен быть подключен автоматически включающийся соответствующий аккумулятор с токовыпрямительной лампой для постоянного заряжения аккумуляторов. На случай перерыва подачи электрического тока, стерилизационные аппараты должны быть приспособлены для использования пара, газа или, в крайней! случае, обыкновенного примуса. В таких случаях нельзя использовать только рентгеновский и другие электрические аппараты.

Ввиду применения в ортоиедо-травматологической оперативной технике разных аппаратов и электрических инструментов (электропилы, фрезов, насосов, рентгена), в операционной необходимо иметь множество, и то в разных местах, контактов для включения и обеспечения подачи постоянного тока. Ввиду того, что в ортопедо-травматологических операционных ведется работа, требующая большого расхода электричества, при напряжении к сети свыше 150 вольт (так например, в Софии оно местами 220 В), электроустановка должна быть особо защищена во избежание возможных несчастных случаев.

### Стерилизационная

Она должна соответствовать всем условиям стерилизационной общей хирургии и находится непосредственно рядом с операционными залами. Тут необходимо заметить, что обычные аппараты для стерилизации должны быть заменены более широкими и более длинными, в соответствии с более крупными инструментами, которыми пользуются ортопеды и травматологи. Гвозди Kuntscher'a, экстракторы, клемши, костодержатели и клемши для проволоки, ввиду их больших размеров, не помещаются в маленькие стерилизаторы. Наиболее подходящими являются глубокие стерилизаторы длиной 65—70 см и шириной 40 см.

Кроме того, каждая современная ортопедическая операционная должна иметь аппарат для стерилизации сухим воздухом, в котором можно стерилизовать только -некоторые электрические аппараты и инструменты. В стерилизационной должны быть всегда наготове кипяток и теплый физиологический раствор. Кроме того, необходимо иметь специальные кассеты для стерилизации инструментов парами формалина. Для большей уверенности их можно стерилизовать и в кипящем масле.

### Гипсовый кабинет

Гипсовый кабинет должен быть расположен в непосредственном или близком соседстве с операционной. В нем накладывают оперированным все виды гипсовых повязок. Комната должна быть достаточно просторной, чтобы в ней можно было, разместить вполне раскрытый ортопедический операционный сгол и чтобы еще оставалось свободное место для манипулирования около него. В гипсовом кабинете должен стоять шкаф для хранения приготовленных гипсовых бинтов, лонгет и ваты, а также инструментов для обработки гипсовой повязки (гипсовые ножницы, ножи и щипцы для раздвигания и отгибания гипсовой повязки). Тут должны находиться также шины и скобы для изготовления мостоидных гипсовых повязок и скобок для хождения.

Пол в гипсовом кабинете должен быть выстлан плитками, чтобы его можно было быстро и легко мыть. "Кроме того, в нем должен находиться умывальник с широким отливом и краны с теплой и холодной водой. Для намачивания гипсовых бинтов необходимы 2—3 глубоких таза или ведра. Необходим и специальный контакт для рентгена, чтобы во время наложения гипсовой повязки, или после этого, тут же можно было провести рентгеновый контроль. Нужен еще и отдельный контакт для электрического сушителя или электрической печки.

Размеры помещения должны быть в среднем 5 на 6 м, а ширина двери должна быть 2 м для свободного прохождения ортопедического операционного стола с лежащим на нем больным при полной абдукции конечностей.

### Подготовительная комната

Это комната, в которой проводится подготовка больного перед внесением его в операционную. В ней дают наркоз. Здесь не должно быть ничего, кроме набора для наркоза, кушетки и каталки, на которой начинают давать наркоз, и на которой больного ввозят в операционную. Иногда больному дают наркоз не на каталке, а непосредственно на операционном столе, который после усыпления больного вносят в операционную; вот почему дверь и этого помещения должна быть шириной 2 м.

## О РЕНТГЕНОВСКОЙ ПОМОЩИ В ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИОННОЙ

Ортопедо-травматологическое отделение должно пользоваться хорошо оборудованным современной и мощной аппаратурой рентгеновским отделением, которое может быть центральным, т.е. обслуживать все или большую часть больничных отделений, или же собственным — для данного ортопедо-травматологического отделения. Задачей этого отделения является проведение обычных и специальных рентгеновских исследований в целях оказания по возможности наилучшей помощи хирургам в определении правильного и полного диагноза. Здесь надо подчеркнуть, что в последние годы в других странах весьма широко применяют костную томографию. В нашей стране эта область еще мало разработана. Для послойных снимков костей обычные, движущиеся в одном направлении, томографы, применяемые для снимков легких, почти непригодны. Для томографии костей лучше использовать томографы с круговым движением рентгеновской трубки и пленки или с ротационным движением больного и пленки. Большие перспективы для широкого применения в близком будущем имеет метод артериографии. Ортопедо-травматологическое отделение должно иметь также и собственную, портативную рентгеновскую аппаратуру, применяемую как для снимков и осмотра лежащего в постели больного, так и, главным образом, для непосредственной рентгеновской помощи во время операции и других хирургических интервенций в операционной и гипсовом кабинете. Мощность портативных рентгеновских аппаратов — небольшая, антидифузорной блендой нельзя пользоваться, и поэтому качество сделанных снимков, по крайней мере более плотных частей тела, не может быть высоким. Однако при помощи портативных аппаратов получаются вполне хорошие снимки тонких частей тела. Портативные аппараты можно применять также и для осмотров, так как при этом мощность аппарата не имеет значения.

Рентгеновская помощь в операционной имеет главной задачей не определение диагноза, что должно быть сделано еще перед тем, как больной ляжет на операционный стол, а контроль и уточнение хода операции в отношении положения фрагментов, металлических или костных средств фиксирования, инородных тел и т. д., а также фиксирование на пленке промежуточных и конечного положений после окончания интервенции. При этом указанные исследования и снимки надо делать быстро, чтобы не удлинять напрасно продолжительность операции, и, вместе с тем, необходимо принять все предохранительные меры, чтобы избежать опасности загрязнения оперативного поля. Существенным моментом при работе с аппаратом является необходимость защиты от рентгеновых лучей работающего персонала и самого больного.

Для осуществления максимальной скорости при приготовлении снимков, что особенно важно, когда в ходе одной операции необходимо сделать несколько снимков, темная комната должна быть расположена в непосредственной близости к операционному залу. Рекомендуется работать специальными быстродействующими химикатами, при помощи которых снимок может быть проявлен и фиксирован в течение приблизительно одной минуты. Недостатком этих химикатов является обстоятельство, что они не стойки и их нужно приготовлять непосредственно перед употреблением.

При отсутствии быстрого проявителя можно добиться известного ускорения применением свежих химикатов и теплых растворов. Однако при этом имеется опасность, что проявитель может оказаться слегка перегретым или снимок немножко переэкспонированным. Все это отражается на качестве снимка.

Что касается асептичности, то обеспечить ее сравнительно легко. При стерильной хирургической интервенции рентгеновский лаборант кладет рентгеновскую кассетку в