

616-091.7(085.3)  
Б21

# РУКОВОДСТВО



Л.Е. Кузнецов  
В.В. Хохлов  
С.П. Фадеев  
В.Б. Шигеев

## БАЛЬЗАМИРОВАНИЕ И РЕСТАВРАЦИЯ ТРУПОВ



## Оглавление

### Глава 1

#### **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БАЛЬЗАМИРОВАНИЯ**

<b>1.1. Египетский период</b> .....	<b>21</b>
1.1.1. Бальзамирование трупов в Древнем Египте .....	21
1.1.2. Бальзамирование трупов другими народами .....	27
<b>1.2. Период "анатомов"</b> .....	<b>31</b>
<b>1.3. Современный период бальзамирования</b> .....	<b>44</b>
1.3.1. Развитие бальзамирования в США .....	44
1.3.2. Развитие бальзамирования и сохранение трупов в России .....	62
<b>1.4. Казуистические наблюдения длительного     сохранения тел умерших</b> .....	<b>74</b>
<b>1.5. Сохранение останков тела Н.И. Пирогова</b> .....	<b>84</b>
<b>1.6. Бальзамирование тела В.И. Ленина</b> .....	<b>90</b>

### Глава 2

#### **НЕОБХОДИМЫЕ АНАТОМИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ**

<b>2.1. Голова</b> .....	<b>95</b>
2.1.1. Области головы .....	95
2.1.2. Фасции головы .....	96
<b>2.2. Шея</b> .....	<b>96</b>
2.2.1. Области шеи .....	96
2.2.2. Фасции шеи .....	97

<b>2.3. Грудь</b> .....	<b>98</b>
2.3.1. Области груди .....	98
2.3.2. Фасции груди .....	98
<b>2.4. Живот</b> .....	<b>99</b>
2.4.1. Области живота .....	99
2.4.2. Апоневрозы и фасции живота, влагалище прямой мышцы живота .....	99
<b>2.5. Спина</b> .....	<b>100</b>
2.5.1. Области спины .....	100
2.5.2. Фасции спины .....	101
<b>2.6. Верхняя конечность</b> .....	<b>101</b>
2.6.1. Области верхней конечности .....	101
2.6.2. Фасции верхней конечности .....	102
<b>2.7. Нижняя конечность</b> .....	<b>103</b>
2.7.1. Области нижней конечности .....	103
2.7.2. Фасции нижней конечности .....	104
<b>2.8. Аорта</b> .....	<b>106</b>
<b>2.9. Артерии шеи и головы</b> .....	<b>107</b>
2.9.1. Общая сонная артерия .....	107
2.9.2. Наружная сонная артерия .....	107
2.9.3. Внутренняя сонная артерия .....	108
<b>2.10. Артерии верхней конечности</b> .....	<b>108</b>
2.10.1. Подкрыльцовая артерия .....	108
2.10.2. Плечевая артерия .....	108
2.10.3. Лучевая артерия .....	109
2.10.4. Локтевая артерия .....	109
<b>2.11. Артерии туловища</b> .....	<b>109</b>
2.11.1. Грудная аорта .....	109
2.11.2. Брюшная аорта .....	110
<b>2.12. Артерии таза</b> .....	<b>110</b>
2.12.1. Общая подвздошная артерия .....	110
2.12.2. Наружная подвздошная артерия .....	110
2.12.3. Внутренняя подвздошная артерия .....	110
<b>2.13. Артерии нижней конечности</b> .....	<b>111</b>
2.13.1. Бедренная артерия .....	111
2.13.2. Подколенная артерия .....	111
<b>2.14. Вены туловища</b> .....	<b>111</b>
2.14.1. Верхняя полая вена .....	111
2.14.2. Плечеголовная вена .....	112

	11
2.14.3. Наружная и внутренняя яремные вены .....	112
2.14.4. Нижняя полая вена .....	113
<b>2.15. Вены таза .....</b>	<b>113</b>
<b>2.16. Вены верхней конечности .....</b>	<b>114</b>
<b>2.17. Глубокие вены нижней конечности .....</b>	<b>114</b>

## **Глава 3**

### **СОВРЕМЕННЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ И БАЛЬЗАМИРОВАНИЯ ТРУПОВ**

3.1. Этиловый (винный) спирт .....	116
3.2. Глицерин .....	117
3.3. Формалин .....	117
3.4. Глутаральдегид .....	118
3.5. Концентрированные растворы солей .....	119
3.6. Сводные данные .....	119
3.7. COMPLUCAD.....	121

## **Глава 4**

### **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ БАЛЬЗАМИРУЮЩЕГО РАСТВОРА В МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОМ РУСЛЕ И ТКАНЯХ**

4.1. Состояние путей микроциркуляции при введении в артериальное русло 40%-ного спиртового раствора (экспериментальное исследование) .....	124
4.1.1. Морфологическая характеристика транспорта, перехода и распространения этилового спирта при введении его через 1 сутки после смерти животного .....	124

4.1.2. Морфологическая характеристика транспорта, перехода и распространения этилового спирта при введении его через 3 суток после смерти животного .....	127
4.1.3. Морфологическая характеристика транспорта, перехода и распространения этилового спирта при введении его через 5 суток после смерти животного .....	129
<b>4.2. Состояние путей микроциркуляции при введении в артериальное русло глицеринового раствора (экспериментальное исследование) .....</b>	<b>133</b>
4.2.1. Морфологическая характеристика транспорта, перехода и распространения 20%-ного раствора глицерина при введении его через 1 сутки после смерти животного .....	133
4.2.2. Морфологическая характеристика транспорта, перехода и распространения 20%-ного раствора глицерина при введении его через 3 суток после смерти животного .....	136
4.2.3. Морфологическая характеристика транспорта, перехода и распространения 20%-ного раствора глицерина при введении его через 5 суток после смерти животного .....	138
<b>4.3. Состояние путей микроциркуляции при введении в артериальное русло глутаральдегида (экспериментальное исследование) .....</b>	<b>142</b>
4.3.1. Морфологическая характеристика транспорта, перехода и распространения 2,5%-ного раствора глутаральдегида при введении его через 1 сутки после смерти животного .....	142
4.3.2. Морфологическая характеристика транспорта, перехода и распространения 2,5%-ного раствора глутаральдегида при введении его через 3 суток после смерти животного .....	145
4.3.3. Морфологическая характеристика транспорта, перехода и распространения 2,5%-ного раствора глутаральдегида при введении его через 5 суток после смерти животного .....	148
<b>4.4. Состояние путей микроциркуляции при введении в артериальное русло раствора формальдегида (экспериментальное исследование) .....</b>	<b>152</b>
4.4.1. Морфологическая характеристика транспорта, перехода и распространения раствора формальдегида при введении его через 1 сутки после смерти животного .....	152
4.4.2. Морфологическая характеристика транспорта, перехода и распространения раствора формальдегида при введении его через 3 суток после смерти животного .....	155
4.4.3. Морфологическая характеристика транспорта, перехода и распространения формалина при введении его через 5 суток после смерти животного .....	157

## **Глава 5**

### **ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И ПРИНЦИПЫ СОХРАНЕНИЯ И БАЛЬЗАМИРОВАНИЯ ТРУПОВ**

- 5.1. Оборудование помещения, инструментарий и техника безопасности при проведении бальзамирования ..... 163**
- 5.2. Способы сохранения трупов без применения консервирующих растворов ..... 165**
- 5.3. Комплекс мероприятий, выполняемый при любом методе бальзамирования ..... 166**
- 5.4. Артериальный метод бальзамирования ..... 168**
- 5.4.1. Признаки распределения и диффузии бальзамирующей жидкости ..... 169
- 5.4.2. Техника бальзамирования не вскрытого тела путем введения консерванта через аорту ..... 172
- 5.4.3. Техника бальзамирования не вскрытого тела путем введения консерванта через общую сонную артерию ..... 173
- 5.4.4. Техника бальзамирования не вскрытого тела путем введения консерванта через бедренную артерию ..... 174
- 5.4.5. Техника артериального бальзамирования трупа после судебно-медицинского или патологоанатомического исследования ..... 174
- 5.5. Порядок проведения бальзамирования ..... 176**
- 5.5.1. Место вливания консервирующего раствора и дренажа сосудистого русла ..... 176
- 5.5.2. Концентрация бальзамирующего раствора ..... 177
- 5.5.3. Порядок вливания бальзамирующего раствора ..... 177
- 5.5.4. Давление и скорость вводимого консервирующего раствора ..... 178
- 5.6. Полостной метод бальзамирования ..... 178**
- 5.6.1. Подготовка тела к полостному бальзамированию ..... 179
- 5.6.2. Введение бальзамирующего раствора ..... 179
- 5.6.3. Бальзамирование полости черепа ..... 180
- 5.7. Инъекционный метод бальзамирования ..... 180**
- 5.8. Поверхностный метод бальзамирования ..... 180**
- 5.9. Метод криобальзамирования ..... 181**

<b>5.10. Способы бальзамирования трупов по материалам изобретений</b> .....	<b>182</b>
5.10.1. Способ бальзамирования трупа по В.А. Скорынину (1986) .....	182
5.10.2. Способ бальзамирования трупа по В.С. Лавриненко, Э.Ф. Баринову, В.Н. Сокрут и Г.Ф. Чиганенко (1985) .....	183
5.10.3. Способ бальзамирования трупа по И.В. Гайворонскому, И.Н. Кузьминой, и К.И. Конкиной (1984) .....	183
5.10.4. Способ бальзамирования трупа по Н.И. Атясову (1977) .....	184

## **Глава 6**

### **ОСОБЕННОСТИ БАЛЬЗАМИРОВАНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СОСТОЯНИЯХ ТРУПОВ**

<b>6.1. Влияние изменений трупа в постмортальном периоде на его бальзамирование</b> .....	<b>185</b>
<b>6.2. Влияние рН тканей трупа на процессы бальзамирования</b> .....	<b>187</b>
<b>6.3. Бальзамирование трупов, находящихся в состоянии интенсивного мышечного окоченения</b> .....	<b>188</b>
6.3.1. Проблемы, возникающие при бальзамировании трупов, находящихся в состоянии интенсивного окоченения .....	189
<b>6.4. Бальзамирование трупов, находившихся длительное время в условиях холодильной камеры</b> .....	<b>191</b>
6.4.1. Продолжительность сохранения и изменения трупов, находящихся в условиях холодильных камер .....	191
6.4.2. Возможные проблемы при работе с трупами, находившимися длительное время в условиях холодильной камеры .....	193
6.4.3. Обработка скользкой кожи трупа, находившегося длительное время в условиях холодильной камеры .....	194
6.4.4. Бальзамация трупов, находящихся в замороженном состоянии .....	194
<b>6.5. Бальзамирование трупов, находящихся в состоянии выраженных гнилостных изменений</b> .....	<b>195</b>

6.5.1. Характеристика гнилостных изменений трупов .....	196
6.5.2. Бальзамирование не вскрытого трупа, находящегося в состоянии выраженных гнилостных изменений .....	197
6.5.3. Обработка черт лица .....	199

## **Глава 7**

### **БАЛЬЗАМИРОВАНИЕ ТРУПОВ, ИМЕЮЩИХ ИЗМЕНЕНИЯ ЦВЕТА КОЖНЫХ ПОКРОВОВ**

<b>7.1. Бальзамирование тел умерших, имеющих трупные пятна в стадии гипостаза и стаза .....</b>	<b>201</b>
<b>7.2. Бальзамирование тел умерших, имеющих трупные пятна в стадии имбибиции, экхимозы, кровоподтеки и гематомы .....</b>	<b>202</b>
7.2.1. Подкожная обработка с целью отбеливания .....	203
7.2.2. Поверхностное бальзамирование .....	203
7.2.3. Обработка экхимозов на лице или гематомы в области глаза .....	204
7.2.4. Обработка трупных пятен, находящихся в стадии имбибиции .....	204
<b>7.3. Обработка кожи, имеющей изменения цвета в результате поверхностного действия каких-либо красящих веществ .....</b>	<b>205</b>
<b>7.4. Посмертные изменения цвета кожи, возникающие в ходе бальзамирования .....</b>	<b>206</b>
7.4.1. Обезвоживание .....	206
7.4.2. Бальзамическое посмертное формальдегидное посерение кожных покровов .....	206
7.4.3. Бальзамическое посмертное покраснение кожных покровов .....	207
7.4.4. Посмертные ссадины .....	207
7.4.5. Посмертные "кровоподтеки" .....	208
<b>7.5. Бальзамирование трупов, имеющих изменения цвета кожных покровов в виде желтухи .....</b>	<b>208</b>
<b>7.6. Бальзамирование трупов, имеющих изменения цвета кожи при заболеваниях почек и сахарном диабете .....</b>	<b>209</b>



## *Глава 8*

### **БАЛЬЗАМИРОВАНИЕ ТРУПОВ ПРИ НЕКОТОРЫХ ВИДАХ НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ**

- 8.1. Бальзамирование трупов лиц, погибших от асфиксии (задушения) ..... 210
- 8.2. Бальзамирование трупов лиц, погибших от переохлаждения ..... 211
- 8.3. Бальзамирование трупов лиц, погибших от действия высокой температуры ..... 212
- 8.4. Бальзамирование трупов лиц, погибших от действия технического электричества ..... 213
- 8.5. Бальзамирование трупов лиц, погибших от отравления окисью углерода ..... 213
- 8.6. Бальзамирование трупов лиц, погибших от утопления ..... 214
- 8.7. Бальзамирование трупов лиц, погибших от огнестрельных повреждений ..... 214
- 8.8. Бальзамирование трупов лиц, погибших от отравления ..... 215
- 8.9. Бальзамирование трупов лиц, погибших от телесных повреждений ..... 216
- 8.10. Бальзамирование трупов лиц, погибших от потери крови ..... 216

## *Глава 9*

### **РЕСТАВРАЦИЯ ЛИЦА И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЧАСТЕЙ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА**

- 9.1. Замена повреждений и дефектов мягких тканей лица трупа бесшовными методами ..... 218

<b>9.2. Устранение дефектов кожи и мягких тканей кожными лоскутами и пластическими массами .....</b>	<b>219</b>
9.2.1. Методика изготовления восковых, полимерных и металлических масок .....	219
9.2.2. Получение маски .....	220
9.2.3. Изготовление посмертных масок из пластических материалов .....	220
9.2.4. Изготовление порошковых металлических масок .....	221
<b>9.3. Общие принципы пластической реконструкции .....</b>	<b>221</b>

## Глава 10

### ГРИМ И МАКИЯЖ УМЕРШЕГО

<b>10.1. Особенности грима умерших .....</b>	<b>224</b>
<b>10.2. Материалы и инструменты .....</b>	<b>224</b>
10.2.1. Краски для грима .....	224
10.2.2. Жиры для грима .....	225
10.2.3. Изготовление жировых гримировальных красок .....	227
10.2.4. Гримировальные инструменты .....	228
10.2.5. Рабочее место по гримированию лица умершего .....	229
<b>10.3. Гримирование лица умершего .....</b>	<b>230</b>
10.3.1. Подготовка лица к гримированию .....	230
10.3.2. Наложение общего тона .....	230
10.3.3. Растушевка грима на лице .....	231
10.3.4. Снятие грима .....	231
<b>10.4. Приемы гримирования отдельных частей лица .....</b>	<b>232</b>
10.4.1. Общие приемы грима .....	232
10.4.2. Приемы гримирования лба .....	232
10.4.3. Приемы гримирования подбородка .....	233
10.4.4. Приемы гримирования щек .....	234
10.4.5. Приемы гримирования носа .....	234
10.4.6. Приемы гримирования шеи .....	235
10.4.7. Приемы гримирования рук .....	236
10.4.8. Линейный грим .....	236
10.4.9. Приемы подводки губ .....	236
10.4.10. Приемы подводки бровей .....	238
10.4.11. Приемы подводки глаз .....	239
10.4.12. Использование светотени при похоронах .....	240
10.4.13. Использование цвета при гримировании лица .....	240
10.4.14. Объемный анализ лица .....	241

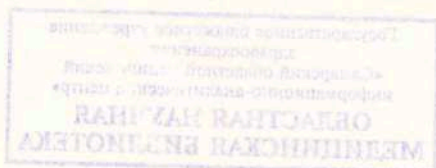
6158519

<b>10.5. Схемы грима</b> .....	<b>242</b>
10.5.1. Схема грима молодого лица .....	242
10.5.2. Схема грима старого лица .....	244
<b>10.6. Скульптурно-объемные приемы грима</b> .....	<b>245</b>
10.6.1. Общие представление о скульптурно-объемных приемах грима .....	245
10.6.2. Налепки .....	245
10.6.3. Наклейки .....	246

## **Глава 11**

### **ИЗГОТОВЛЕНИЕ АНАТОМИЧЕСКИХ (МУЗЕЙНЫХ) ПРЕПАРАТОВ**

<b>11.1. Подготовка посуды, монтаж препаратов</b> .....	<b>249</b>
<b>11.2. Извлечение органов и принцип приготовления влажных препаратов</b> .....	<b>252</b>
<b>11.3. Растворы для консервирования и приготовления анатомических препаратов</b> .....	<b>253</b>
<b>11.4. Приготовление анатомических препаратов с сохранением их естественной окраски</b> .....	<b>255</b>
<b>11.5. Приготовление сухих анатомических препаратов</b> .....	<b>257</b>
<b>11.6. Обработка костей при изготовлении препаратов</b> .....	<b>258</b>
<b>11.7. Способ приготовления анатомических препаратов хрящей</b> .....	<b>260</b>
<b>11.8. Способ изготовления сухих анатомических препаратов мышечной системы</b> .....	<b>261</b>
<b>11.9. Способ изготовления анатомических препаратов для длительного пользования и среда для их хранения</b> .....	<b>261</b>
<b>11.10. Изготовление распилов замороженных трупов по методу Н.И. Пирогова</b> .....	<b>262</b>
<b>11.11. Изготовление пластинчатых препаратов по способу Н.К. Лысенкова</b> .....	<b>264</b>



11.12. Изготовление пластинчатых препаратов по способу В.Т. Талалаева .....	265
11.13. Заключение пластинчатых препаратов в вар .....	268
11.14. Заключение пластинчатых препаратов в парафин .....	268
11.15. Заключение пластинчатых препаратов в клеевую массу.....	268
11.16. Заключение пластинчатых препаратов в формы из плексигласа.....	269
11.17. Методика наливок кровеносных сосудов .....	270
11.18. Способ подготовки трупа к анатомическому препарированию .....	272
11.19. Способ препаровки слизистой оболочки внутренних органов и устройство для его осуществления .....	273
11.20. Способ консервации кожи .....	273
11.21. Метод пластинации .....	274
11.21.1. Техника пластинации .....	274
11.21.2. Полимеры БИОДАР для пластинации .....	276
11.21.3. Стандартные разработки в пластинации .....	277
11.21.4. Пропитывание с добавлением растворителя .....	277
11.21.5. Листовая пластинация .....	277
11.21.6. Техническое оснащение пластинации .....	278
Заключение .....	279
Список основной литературы .....	281

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

1. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН № 8-ФЗ от 12. 01. 96 г. "О погребении и похоронном деле"	286
2. УКАЗ № 1001 от 29.06.96 "О гарантиях прав граждан на предоставление услуг по погребению умерших"	295
3. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН № 91 от 28. 06. 97 г. "О внесении изменений и дополнений в Федеральный Закон "О погребении и похоронном деле"	296

- 4. ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 520** ..... 298  
от 30.06.98 г. "О мерах по реализации Закона города Москвы  
"О погребении и похоронном деле в городе Москве"
- 5. ЗАКОН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ № 4180-1** ..... 316  
от 22. 12. 92 г. "О трансплантации органов и (или) тканей человека"
- 6. ПРИЛОЖЕНИЕ** ..... 319  
к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации  
от 10. 08. 93 г. № 189 "О порядке изъятия органов человека у доноров-трупов"
- 7. ПРИКАЗ № 131** ..... 320  
от 22.04.98 г. "О мерах по совершенствованию судебно-медицинской экспертизы"
- 8. ПРАВИЛА СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ  
ЭКСПЕРТИЗЫ ТРУПА** ..... 376  
Из приказа № 407 от 10.12.96 г.
- 9. ПРИКАЗ № 82** ..... 407  
От 23. 04. 94 г. "О порядке проведения патологоанатомических вскрытий"
- 10. ПРИКАЗ № 182** ..... 412  
От 15. 04. 94 г. "О совершенствовании организационных принципов деятельности  
патологоанатомической службы г. Москвы"
- 11. ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 849** ..... 449  
от 02.12.97 г. "О внесении изменений в положение о лицензировании  
деятельности по оказанию ритуальных услуг в г. Москве"
- 12. ПОЛОЖЕНИЕ** ..... 450  
"О порядке лицензирования деятельности по оказанию ритуальных услуг"
- 13. Примерный типовой устав ООО  
по оказанию ритуальных услуг населению** ..... 454
- 14. Акт патологоанатомического вскрытия тела  
Владимира Ильича Ульянова (Ленина)** ..... 459
- 15. Православный обряд похорон** ..... 461
- 16. Погребальные обычаи в традициях ислама** ..... 474
- 17. Обряд с телом в традициях буддизма** ..... 475
- 18. Погребальные обычаи в еврейской традиции** ..... 476