

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования Первый Московский государственный медицинский  
университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения  
Российской Федерации (Сеченовский Университет)



СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
НАУК О ЖИЗНИ

А.С. Аксельрод, П.Ш. Чомахидзе, А.Л. Сыркин

---

# Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки

Под редакцией проф. А.Л. Сыркина

4-е издание, исправленное и дополненное

*Рекомендовано Координационным советом по области образования  
«Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебного  
пособия для использования в образовательных учреждениях,  
реализующих основные профессиональные образовательные  
программы высшего образования уровня специалитета  
по направлению подготовки 31.05.01 «Лечебное дело»*



МЕДИЦИНСКОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО  
Москва  
2021

УДК 616.1  
ББК 54.101  
А42

Получена положительная рецензия Экспертной комиссии по работе с учебными изданиями ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) № 1184 ЭКУ от 19 ноября 2020 г.

**Аксельрод А.С.**

**А42** Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки / А.С. Аксельрод, П.Ш. Чомахидзе, А.Л. Сыркин; под ред. А.Л. Сыркина. — 4-е изд., испр. и доп. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2021. — 208 с.: ил.

ISBN 978-5-9986-0442-3

В книге представлен большой практический опыт использования методики холтеровского мониторирования ЭКГ, наглядно показаны широкие возможности и типичные ограничения метода. Авторы показали наиболее часто встречающиеся ошибки при интерпретации холтеровской регистрации и проанализировали причины их возникновения. Отдельные главы книги посвящены также нормальным показателям холтеровского мониторирования и принципам оформления заключения.

Для кардиологов, терапевтов, семейных врачей, врачей общей практики и студентов старших курсов.

**УДК 616.1  
ББК 54.101**

*Книга издана при поддержке компании SCHILLER AG*

ISBN 978-5-9986-0442-3

- © Аксельрод А.С., Чомахидзе П.Ш., Сыркин А.Л., 2021
- © Оформление. ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2021

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

# Оглавление

Список сокращений . . . . .	5
Предисловие . . . . .	6
<b>Глава 1.</b> Клинические аспекты применения холтеровского мониторинга ЭКГ . . . . .	8
<b>Глава 2.</b> Методика проведения холтеровского мониторинга . . . . .	14
2.1. Показания к проведению . . . . .	14
2.2. Продолжительность мониторинга . . . . .	14
2.3. Оформление дневника суточного мониторинга . . . . .	15
2.4. О чем должен рассказать врач пациенту . . . . .	17
2.5. Правила установки регистратора . . . . .	18
<b>Глава 3.</b> Анализ записи холтеровского мониторинга . . . . .	21
3.1. Основные этапы анализа . . . . .	21
3.2. Другие варианты возможностей программного обеспечения на примере программы Medilog Darwin . . . . .	26
3.3. Ошибки и сложности при анализе записи . . . . .	32
<b>Глава 4.</b> Диагностика нарушений сердечной проводимости . . . . .	36
4.1. Проводящая система сердца . . . . .	36
4.2. Синоатриальная блокада . . . . .	37
4.3. Атриовентрикулярная блокада . . . . .	41
4.4. Блокада ножек пучка Гиса . . . . .	52
<b>Глава 5.</b> Нарушения сердечного ритма . . . . .	57
5.1. Синусовая аритмия . . . . .	57
5.2. Синусовая брадикардия . . . . .	59
5.3. Миграция водителя ритма . . . . .	61
5.4. Экстрасистолия . . . . .	64
5.4.1. Наджелудочковая экстрасистолия . . . . .	65
5.4.2. Желудочковая экстрасистолия . . . . .	71
5.5. Эктопические тахикардии и ритмы . . . . .	86
5.5.1. Предсердная форма пароксизмальной тахикардии . . . . .	88
5.5.2. Пароксизмальная тахикардия из атриовентрикулярного соединения . . . . .	90
5.5.3. Непароксизмальная суправентрикулярная тахикардия . . . . .	94
5.5.4. Желудочковая пароксизмальная тахикардия . . . . .	95

5.6. Желудочковая тахикардия на фоне фибрилляции предсердий . . . . .	100
5.7. Пассивные эктопические комплексы и ритмы . . . . .	103
<b>Глава 6. Фибрилляция и трепетание предсердий . . . . .</b>	<b>107</b>
6.1. Классификация фибрилляции предсердий . . . . .	107
6.2. Особенности ХМ при регистрации пароксизмов ФП на фоне синусового ритма . . . . .	114
6.3. Аберрантные сокращения . . . . .	116
6.4. Особенности ХМ при регистрации постоянной формы ФП и/или ТП . . . . .	118
6.4.1. Трепетание предсердий . . . . .	120
6.5. Синдром Фредерика . . . . .	122
<b>Глава 7. Синдром предвозбуждения желудочков . . . . .</b>	<b>126</b>
<b>Глава 8. Синдром слабости синусового узла . . . . .</b>	<b>131</b>
<b>Глава 9. Холтеровское мониторирование при постоянной кардиостимуляции . . . . .</b>	<b>139</b>
9.1. Основные виды электрических кардиостимуляторов . . . . .	139
<b>Глава 10. Холтеровское мониторирование в диагностике ишемии миокарда . . . . .</b>	<b>146</b>
10.1. Динамика зубца <i>T</i> и сегмента <i>ST</i> . . . . .	146
10.1.1. Динамика зубца <i>T</i> . . . . .	148
10.1.2. Динамика сегмента <i>ST</i> . . . . .	150
<b>Глава 11. Вариабельность сердечного ритма . . . . .</b>	<b>158</b>
11.1. Современные стандарты измерения и интерпретации . . . . .	158
11.2. Уровни регуляции и функциональной адаптации организма человека . . . . .	159
11.3. Основные методы и формы анализа ВСП . . . . .	163
11.4. Принципы и параметры спектрального анализа ВСП . . . . .	166
11.5. Влияние антиаритмических препаратов на показатели ВСП . . . . .	174
<b>Глава 12. Возможности холтеровского мониторирования в выявлении пациентов с высоким риском синдрома апноэ сна . . . . .</b>	<b>178</b>
<b>Глава 13. Нормальные показатели холтеровского мониторирования . . . . .</b>	<b>186</b>
<b>Глава 14. Оформление заключения холтеровского мониторирования . . . . .</b>	<b>192</b>
Заключение . . . . .	198
Список литературы . . . . .	199