

УДК 616.61-008.64-78(035.3)  
ББК 54.14-589я81+53.551.1я81  
С50

**Смирнов, Алексей Владимирович**  
С50 Реабилитация больных на гемодиализе : руководство для врачей / Смирнов А.В., Румянцев А.Ш. — М.: СИМК, 2018. — 208 с. — ISBN 978-5-91894-068-6

*Агентство СІР РГБ*

В руководстве отражены современные представления о причинах и механизмах нарушения физического функционирования пациентов с хронической болезнью почек, получающих лечение программным гемодиализом. Уделено большое внимание патогенезу формирования белково-энергетической недостаточности и саркопении, как основным факторам нарушения физического состояния больных. Представлены возможности диагностики основных вариантов белково-энергетической недостаточности. Намечены возможные направления их коррекции. Впервые в отечественной научной медицинской литературе детально освещены возможности и методики регулярных физических тренировок в столь сложной когорте пациентов, имеющих изменения практически всех основных систем организма.

Для больных, которые не могут выполнять физические нагрузки в тренирующем режиме, специально разработана, опробована на репрезентативной выборке, обоснована и подробно рассмотрена новая реабилитационная методика, не применявшаяся ранее в нефрологии — накожная билатеральная электростимуляция мышц нижних конечностей.

Приведены собственные данные длительного наблюдения за больными, которые *подтверждают возможности представленных методик не только в плане улучшения физической работоспособности, но и в отношении улучшения адекватности диализа и качества жизни.*

Для нефрологов и врачей других специальностей.

**УДК 616.61-008.64-78(035.3)**  
**ББК 54.14-589я81+53.551.1я81**

ISBN 978-5-91894-068-6



9 785918 9 40686

© Смирнов А.В., Румянцев А.Ш., 2018  
© Оформление. ООО «МК», 2018

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

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Авторский коллектив</b> .....	<b>8</b>
<b>Предисловие</b> .....	<b>9</b>
<b>Глава 1.</b> Факторы ограничения жизнедеятельности и физической работоспособности пациентов с терминальной почечной недостаточностью.....	<b>11</b>
1.1. Белково-энергетическая недостаточность и воспалительный стресс (А.Ш. Румянцев).....	19
1.2. Саркопения у больных, получающих заместительную почечную терапию (Р.В. Голубев, А.В. Смирнов).....	<b>19</b>
<b>Глава 2.</b> Методология оценки нарушений функций организма и ограничения жизнедеятельности при терминальной почечной недостаточности.....	<b>44</b>
2.1. Методы оценки нарушений функций организма (К.А. Вишневецкий, А.Ш. Румянцев).....	44
2.1.1. Виды нарушений функций организма человека.....	44
2.1.2. Оценка ограничения жизнедеятельности .....	45
2.2. Оценка качества жизни пациентов с терминальной почечной недостаточностью (И.А. Васильева).....	47
Приложение. Опросник KDQOL-SF™ 1.3 .....	73
<b>Глава 3.</b> Антропометрические и лабораторные методы оценки физического состояния больного.....	<b>91</b>
3.1. Антропометрические и лабораторные методы диагностики белково-энергетической недостаточности (А.Ш. Румянцев).....	91
3.1.1. Диетическая оценка.....	92
3.1.2. Субъективная глобальная оценка.....	95
3.1.3. Функциональные тесты.....	97
3.1.4. Лабораторная оценка.....	97
3.1.5. Антропометрические показатели и показатели состава тела.....	99
3.1.6. Основные принципы лечения белково-энергетической недостаточности питания у пациентов, получающих лечение хроническим гемодиализом.....	106

Приложения. Нормативы потребления основных питательных веществ у пациентов, получающих лечения хроническим гемодиализом.....	111
А. Потребление белка.....	111
Б. Калорийность диеты.....	112
В. Потребления основных минералов.....	113
3.2. Биоимпедансометрия ( <i>К.А. Вишневский, А.В. Смирнов</i> ).....	115
3.3. Тест с 6-минутной ходьбой ( <i>К.А. Вишневский</i> ).....	117
Глава 4. Физическая реабилитация пациентов с ХБП С5д.....	125
4.1. Общие принципы применения дозированных физических нагрузок и их эффективность ( <i>К.А. Вишневский, А.Ш. Румянцев</i> ).....	126
4.2. Влияние дозированных физических нагрузок в междиализный период на функциональное состояние организма пациентов с ХБП, получающих лечение гемодиализом ( <i>Н.Ю. Коростелева, А.В. Смирнов, А.Ш. Румянцев</i> ).....	135
4.2.1. Влияние дозированных физических нагрузок на показатели пищевого статуса.....	135
4.2.2. Влияние дозированных нагрузок на динамику физической работоспособности.....	139
4.2.3. Влияние дозированных физических нагрузок на состояние сердечно-сосудистой системы.....	146
4.2.4. Динамика артериального давления по результатам суточного мониторинга.....	149
4.2.5. Динамика пульсового давления по результатам суточного мониторинга.....	151
4.2.6. Влияние дозированных физических нагрузок на структурно-функциональные особенности миокарда левого желудочка.....	153
4.2.7. Влияние дозированных физических нагрузок на выраженность анемии.....	158
4.2.8. Влияние дозированных физических нагрузок на дислипидемию.....	159
4.2.9. Влияние дозированных ФН на состояние дыхательной системы.....	161
4.2.10. Причины нерегулярности занятий лечебной гимнастикой.....	169
4.2.11. Кумулятивная выживаемость больных на фоне дозированных физических нагрузок.....	174
4.2.12. Интердиализные тренировки: механизмы действия и возможные ограничения.....	176
Приложения.....	188
Примерный комплекс упражнений I двигательного режима.....	188
Примерный комплекс упражнений II двигательного режима.....	189
Примерный комплекс упражнений III двигательного режима.....	190
4.3. Дозированные физические нагрузки на велотренажере ( <i>К.А. Вишневский, А.В. Смирнов</i> ).....	192

4.4. Накожная билатеральная электростимуляция мышц (НБЭМ)	
нижних конечностей ( <i>К.А. Вишневецкий, А.В. Смирнов</i> ).....	195
Приложения.....	198
Опросник оценки выраженности ограничений жизнедеятельности	
Бартел, адаптированный для пациентов с ХБП 5Д.....	198
Шкала Борга для оценки восприятия тяжести физической	
нагрузки и выраженности одышки и усталости.....	203
Рекомендации по организации и выполнению дозированных	
физических нагрузок на велотренажере во время сеанса ГД.....	203
Рекомендации по выполнению накожной билатеральной	
электростимуляции мышц нижних конечностей	
во время сеанса ГД.....	204