МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кафедра рефлексотерапии

АДАПТИВНАЯ КИНЕЗИТЕРАПИЯ: КОМПЛЕКС БАЗОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Учебно-методическое пособие

МИНСК БелМАПО
2017

УДК 616.825 (075.9)
ББК 53.54$_{я}$73
А 28

Рекомендовано в качестве учебно-методического пособия
НМС Белорусской медицинской академии последипломного образования
протокол № 6 от 12.05. 2017

Авторы:
доцент кафедры рефлексотерапии к.м.н., *Лукашевич В.А.*,
доцент кафедры рефлексотерапии к.м.н., *Манкевич С.М.,*
зав. кафедрой рефлексотерапии профессор, д.м.н. *Сиваков А.П.,*
зав. кафедрой физиотерапии и курортологии доцент, к.м.н. *Волотовская А.В.*
зав. неврологическим отделением УЗ «2-я ГКБ», к.м.н. *Тарасевич М.И.,*
методист-реабилитолог УЗ «2-я ГКБ», *Забаронок М.Ю.*,
методист-реабилитолог УЗ «2-я ГКБ», *Хомич Н.В.*

Рецензенты:
профессор 1-й кафедры внутренних болезней БГМУ, д.м.н. Макаревич А.Э.;
городское отделение медицинской реабилитации – клинический центр традиционной восточной медицины.

А 28 **Адаптивная** кинезитерапия: комплекс базовых упражнений: учеб.-метод. пособие /В.А. Лукашевич, С.М. Манкевич, А.П. Сиваков, А.В. Волотовская, М.И. Тарасевич, М.Ю. Забаронок, Н.В. Хомич: Минск: БелМАПО, 2017.- 33с.

ISBN 978-985-584-135-8

Учебно-методическое пособие «Адаптивная кинезитерапия: комплекс базовых упражнений», предназначено для врачей-неврологов, врачей-реабилитологов, врачей-рефлексотерапевтов, врачей-физиотерапевтов, врачей лечебной физкультуры и других врачей – специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с координаторно-двигательными нарушениями, для повышения квалификации.

УДК 616.825 (075.9)
ББК 53.54$_{я}$73

ISBN 978-985-584-135-8

© Лукашевич В.А., [и др.], 2017
© Оформление БелМАПО, 2017

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
1. Статическая вертикализация без фиксации стоп	6
2. Статическая вертикализация с фиксацией стоп	7
3. Динамическая вертикализация с фиксацией стоп	8
4. Подъем ноги правой	9
5. Подъем ноги левой	10
6. Сгибание ноги правой	11
7. Сгибание ноги левой	12
8. Подъем руки правой	13
9. Подъем руки левой	14
10. Отведение ноги правой	15
11. Отведение ноги левой	16
12. Отведение руки правой	17
13. Отведение руки левой	18
14. Диагональный подъем ноги правой	19
15. Диагональный подъем ноги левой	20
16. Разгибание ноги правой	21
17. Разгибание ноги левой	22
18 Разгибание руки правой	23
19. Разгибание руки левой	24
20. Наружный поворот ноги правой	25
21. Наружный поворот ноги левой	26
22. Приведение руки правой	27
23. Приведение руки левой	28
24. Темпо-ритмовая коррекция справа	29
25. Темпо-ритмовая коррекция слева	30
26. Список литературы	32

ВВЕДЕНИЕ

Использование высокотехнологичных реабилитационных систем с автоматизированным управлением является эффективным средством реабилитации лиц с различными координаторно-двигательными нарушениями.

В настоящее время на кафедре рефлексотерапии БелМАПО разработано новое направление роботизированной реабилитации, основанное на использовании экономически доступной и многофункциональной технологии «TRiNiTi». Адаптивная кинезитерапия (АК) - это метод роботизированной реабилитации пациентов с координаторно-двигательными нарушениями, направленный на восстановление и программирование привычных двигательных образов. АК объединяет пациента, программу подбора индивидуальной реабилитационной схемы и кинезитренажер в единую экосистему методического программирования образов привычных движений во всех физиологических направлениях (схема экосистемы представлена на рисунке 1).

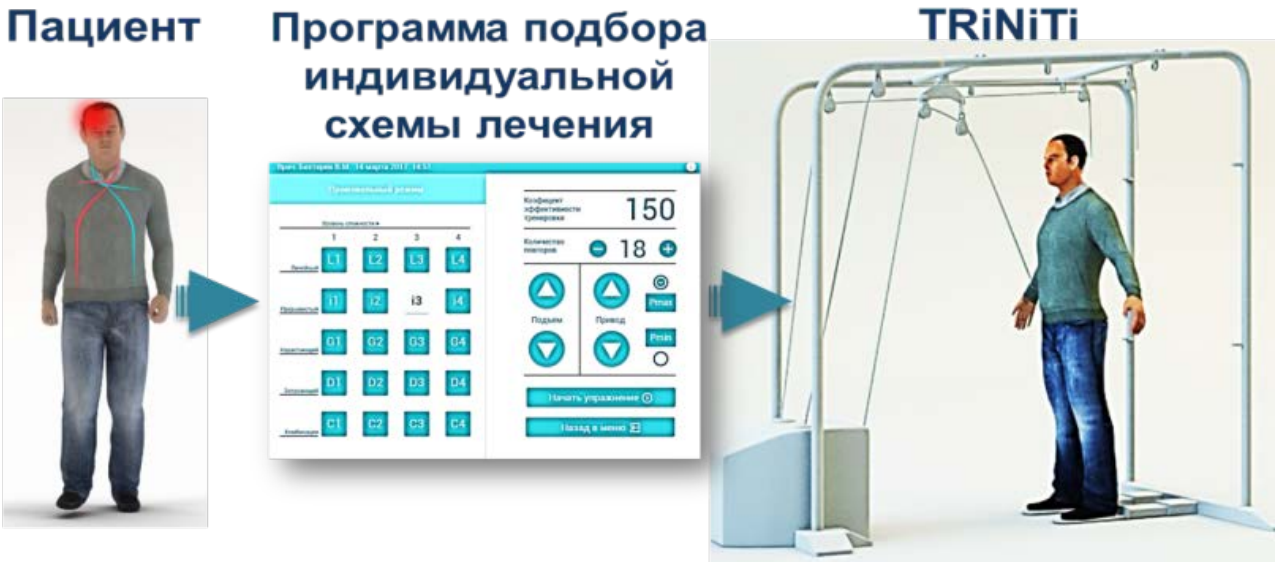


Рисунок 1. Экосистема метода адаптивной кинезитерапии

Роботизированный кинезитренажер «TRiNiTi» предназначен для восстановления двигательных и координаторных нарушений в нейрореабилитации, травматологии, ортопедии, педиатрии и спортивной медицине. «TRiNiTi» стимулирует мышечно-суставные рецепторы, выполняет физиологичные активно-пассивные перемещения частей тела и методически программирует 20 образов привычных движений. АК является клинически эффективным лечебным методом, рекомендованным к применению МЗ РБ (инструкции по применению МЗ РБ №081-1116 и №080-1116), основанным на использовании роботизированного кинезитренажера «TRiNiTi» (№ госрегистрации НИР 20162250).

В АК разработано методическое разнообразие специфических тренировок

и базовых упражнений, представленных в таблице 1. Все упражнения, за исключением выполняемых в рамках статической вертикализации, выполняются с фиксацией привода кинезитренажера либо за подвесную систему (при выполнении динамической вертикализации), либо за манжету расположенную на проксимальных или дистальных отделах конечностей.

Фиксация привода также предусматривает определенное расположение переходного ролика на несущей трапеции антигравитационной рамы кинезитренажера.

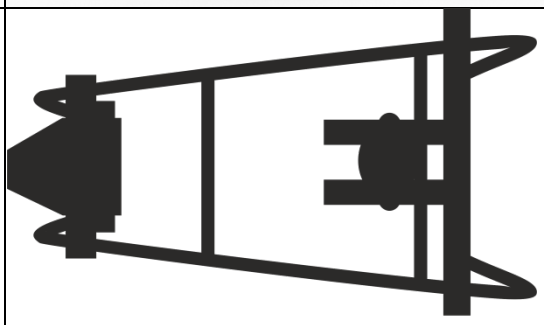
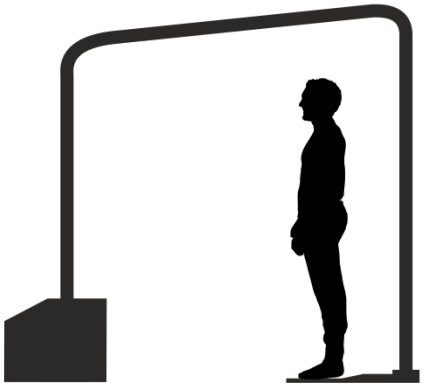
- Положение «0» - в центре рядом с промежуточным роликом.
- Положение «1» - спереди справа.
- Положение «2» - спереди слева.
- Положение «3» - справа.
- Положение «3» - слева.

Таблица 1. Список упражнений адаптивной кинезитерапии

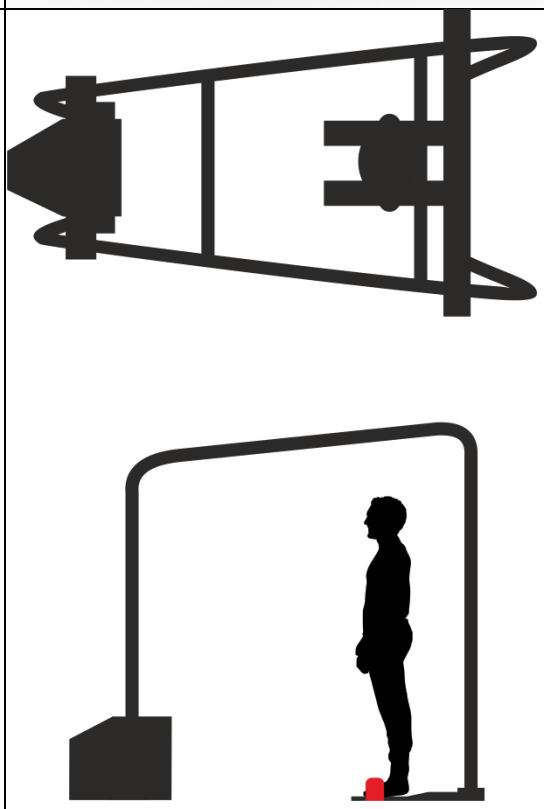
Тренирующие упражнения		Фиксация привода	
№	Вид упражнения	Манжета	Переходной ролик
1	Статическая вертикализация без фиксации стоп		
2	Статическая вертикализация с фиксацией стоп		
3	Динамическая вертикализация с фиксацией стоп		0(нет)
4	Подъем ноги правой	Правое колено	0(нет)
5	Подъем ноги левой	Левое колено	0(нет)
6	Сгибание ноги правой	Правый голеностоп	0(нет)
7	Сгибание ноги левой	Левый голеностоп	0(нет)
8	Подъем руки правой	Правая кисть (плечо)	0(нет)
9	Подъем руки левой	Левая кисть (плечо)	0(нет)
10	Отведение ноги правой	Правое колено	1(справа спереди)
11	Отведение ноги левой	Левое колено	2(слева спереди)
12	Отведение руки правой	Правая кисть (плечо)	3(справа)
13	Отведение руки левой	Левая кисть (плечо)	4(слева)
14	Диагональный подъем ноги правой	Правый голеностоп	1(справа спереди)
15	Диагональный подъем ноги левой	Левый голеностоп	2(слева спереди)
16	Разгибание ноги правой	Правый голеностоп	0(нет)
17	Разгибание ноги левой	Левый голеностоп	0(нет)
18	Разгибание руки правой	Правая кисть (плечо)	0(нет)
19	Разгибание руки левой	Левая кисть (плечо)	0(нет)
20	Наружный поворот ноги правой	Правый голеностоп	2(слева спереди)
21	Наружный поворот ноги левой	Левый голеностоп	1(справа спереди)
22	Приведение руки правой	Правая кисть (плечо)	2(слева спереди)
23	Приведение руки левой	Левая кисть (плечо)	1(справа спереди)
24	Темпо-ритмовая коррекция справа	Правое колено	0(нет)
25	Темпо-ритмовая коррекция слева	Левое колено	0(нет)

Приводим алгоритм практического применения адаптивной кинезитерапии для восстановления координаторно-двигательных нарушений.

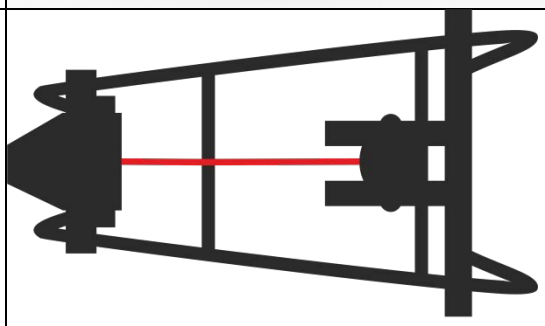
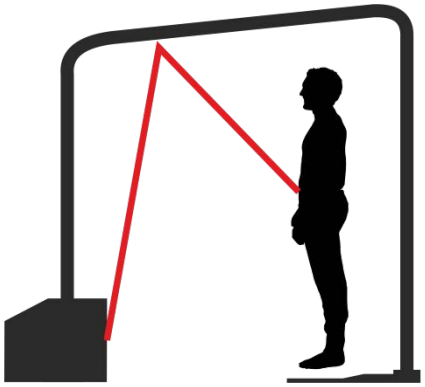
1. Статическая вертикализация без фиксации стоп

Название упражнения	Статическая вертикализация без фиксации стоп
Номер в реестре	1
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Нет
Расположение переходного ролика на раме	-

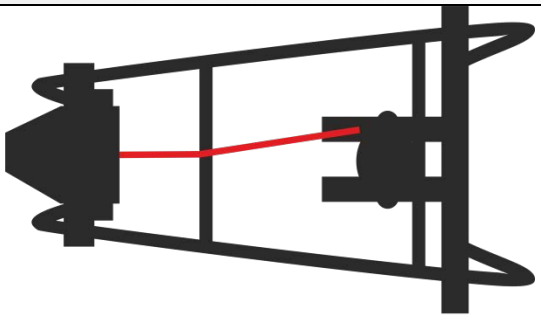
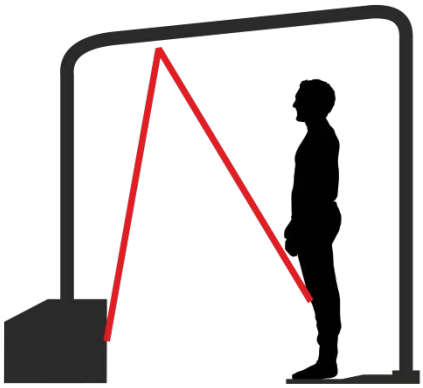
2. Статическая вертикализация с фиксацией стоп

Название упражнения	Статическая вертикализация с фиксацией стоп
Номер в реестре	2
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	
Фиксация манжеты	Нет
Расположение переходного ролика на раме	-

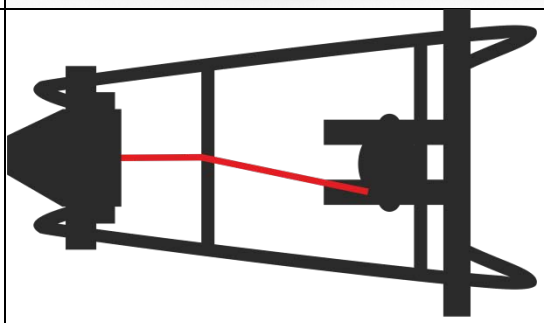
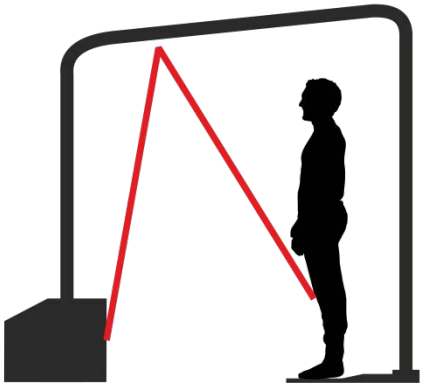
3. Динамическая вертикализация с фиксацией стоп

Название упражнения	Динамическая вертикализация с фиксацией стоп
Номер в реестре	3
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Подвесная система
Расположение переходного ролика на раме	Любое

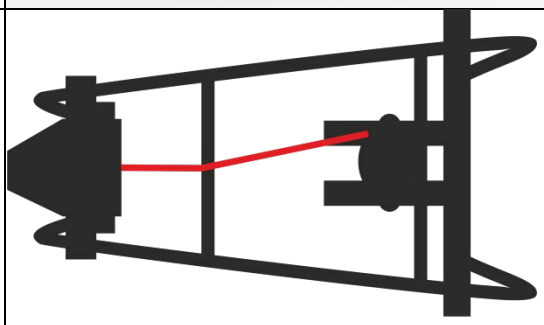
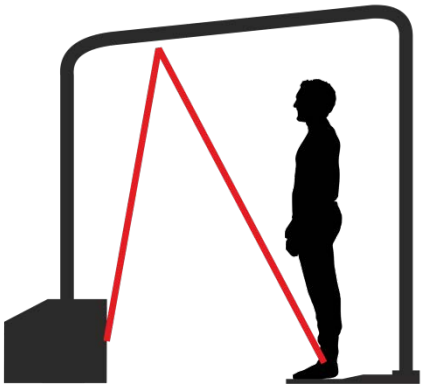
4. Подъем ноги правой

Название упражнения	Подъем ноги правой
Номер в реестре	4
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Правое колено
Расположение переходного ролика на раме	0(нет)

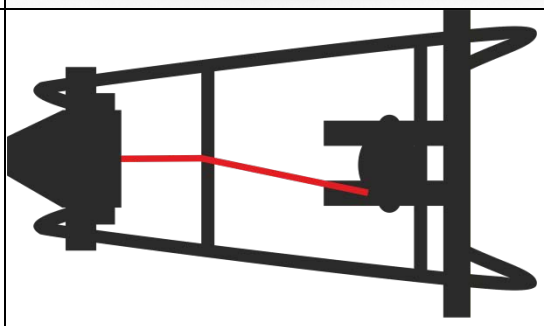
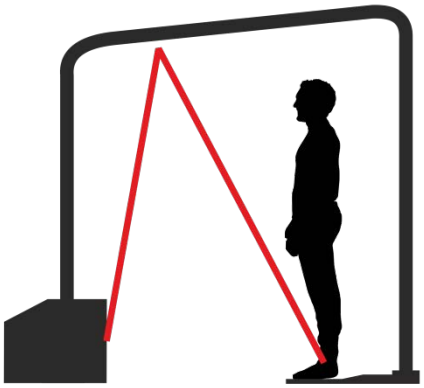
5. Подъем ноги левой

Название упражнения	Подъем ноги левой
Номер в реестре	5
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Левое колено
Расположение переходного ролика на раме	0(нет)

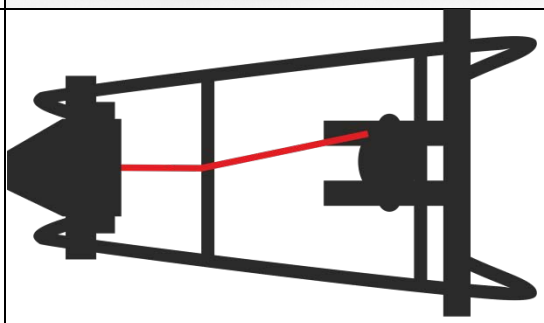
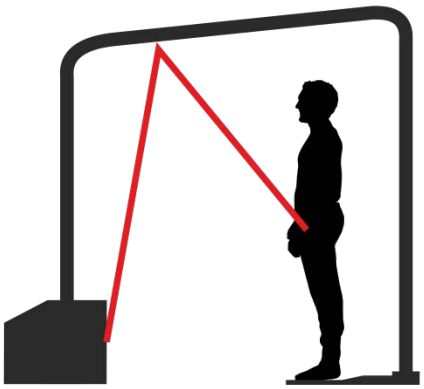
6. Сгибание ноги правой

Название упражнения	Сгибание ноги правой
Номер в реестре	6
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Правый голеностоп
Расположение переходного ролика на раме	0(нет)

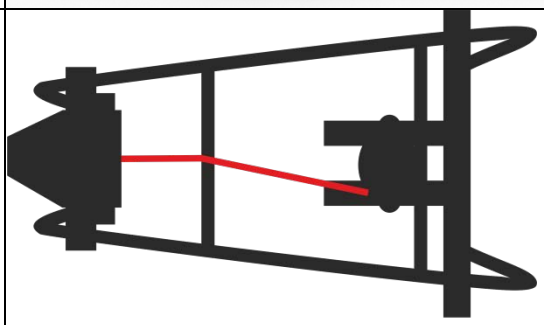
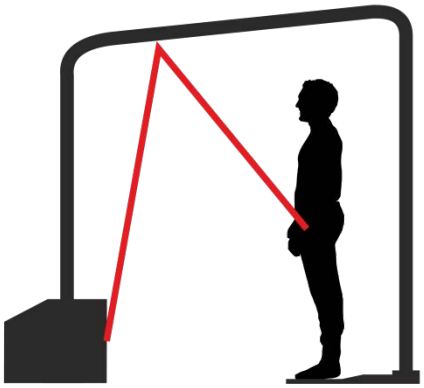
7. Сгибание ноги левой

Название упражнения	Сгибание ноги левой
Номер в реестре	7
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Левый голеностоп
Расположение переходного ролика на раме	0(нет)

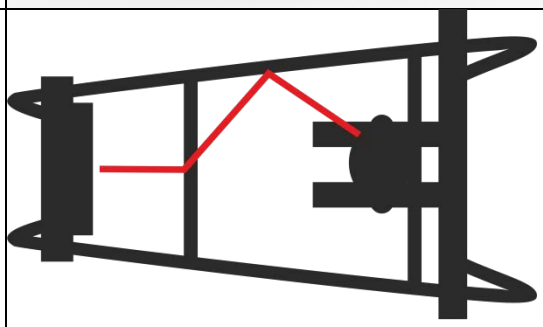
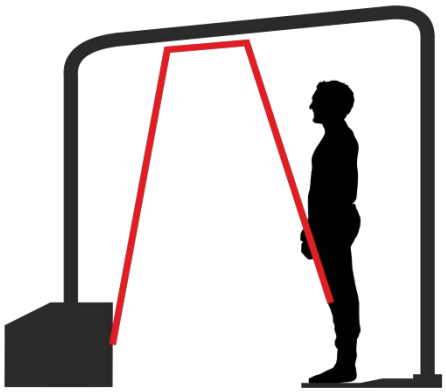
8. Подъем руки правой

Название упражнения	Подъем руки правой
Номер в реестре	8
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Правая кисть (плечо)
Расположение переходного ролика на раме	0(нет)

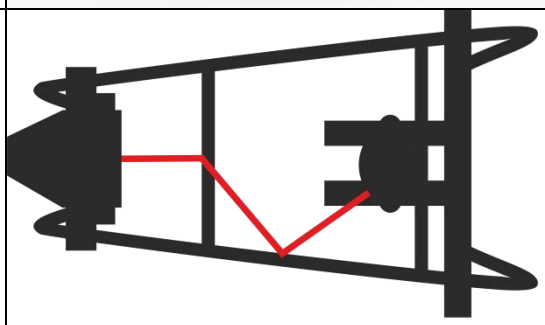
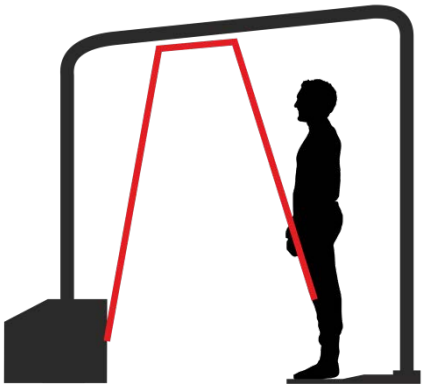
9. Подъем руки левой

Название упражнения	Подъем руки левой
Номер в реестре	9
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Левая кисть (плечо)
Расположение переходного ролика на раме	0(нет)

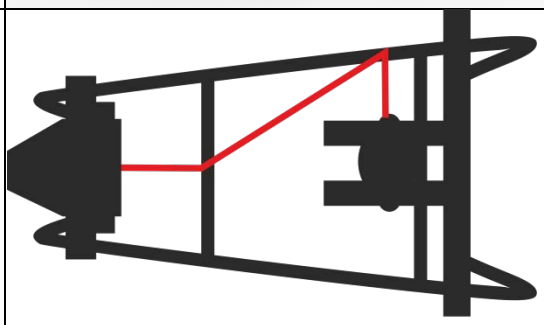
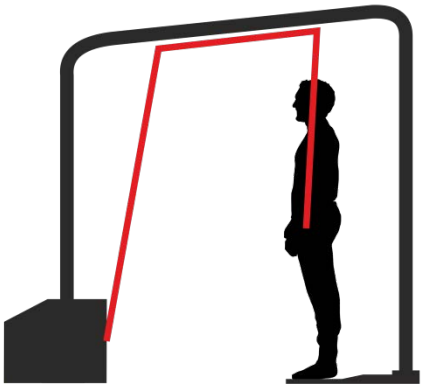
10. Отведение ноги правой

Название упражнения	Отведение ноги правой
Номер в реестре	10
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Правое колено
Расположение переходного ролика на раме	1(справа спереди)

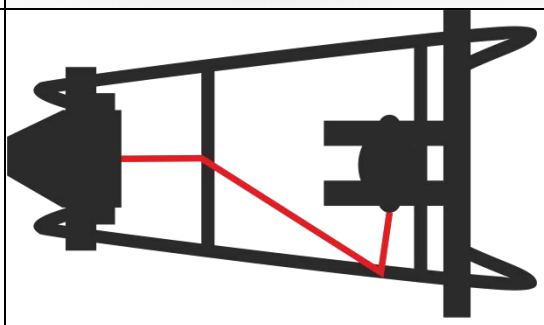
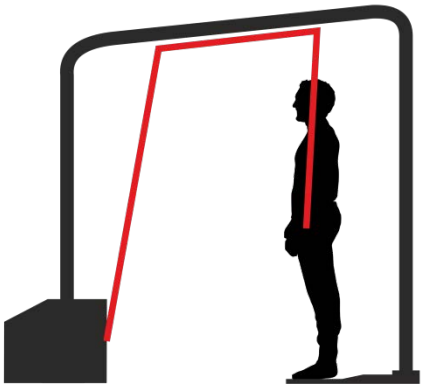
11. Отведение ноги левой

Название упражнения	Отведение ноги левой
Номер в реестре	11
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Левое колено
Расположение переходного ролика на раме	2(слева спереди)

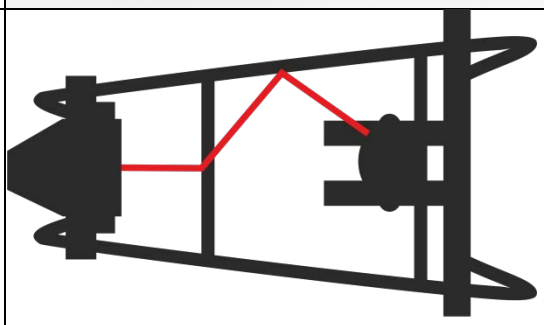
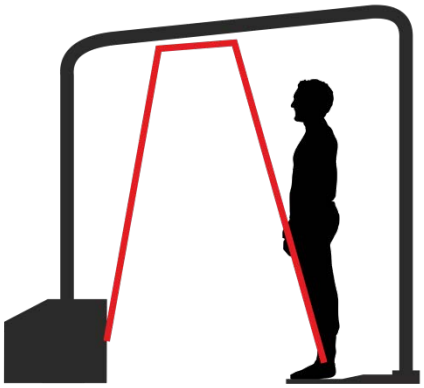
12. Отведение руки правой

Название упражнения	Отведение руки правой
Номер в реестре	12
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Правая кисть (плечо)
Расположение переходного ролика на раме	3(справа)

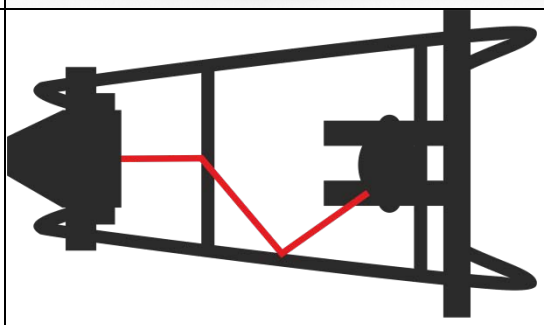
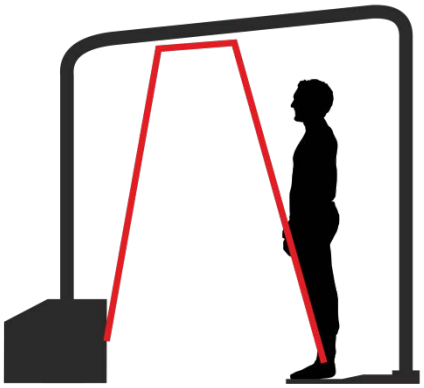
13. Отведение руки левой

Название упражнения	Отведение руки левой
Номер в реестре	13
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Левая кисть (плечо)
Расположение переходного ролика на раме	4(слева)

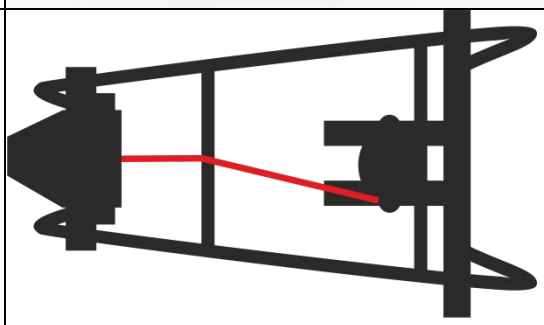
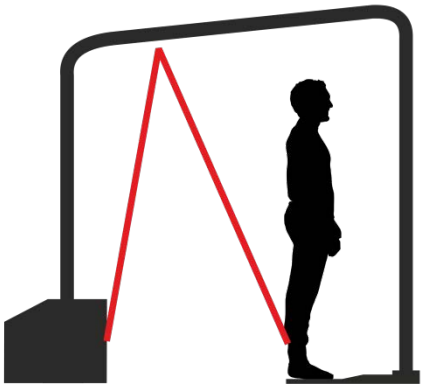
14. Диагональный подъем ноги правой

Название упражнения	Диагональный подъем ноги правой
Номер в реестре	14
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Правый голеностоп
Расположение переходного ролика на раме	1(справа спереди)

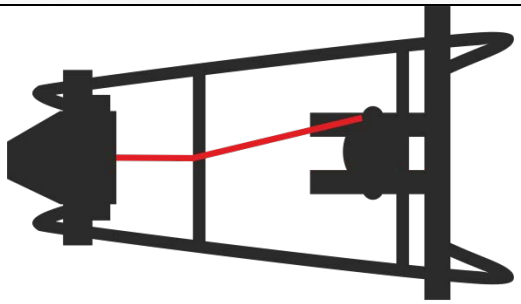
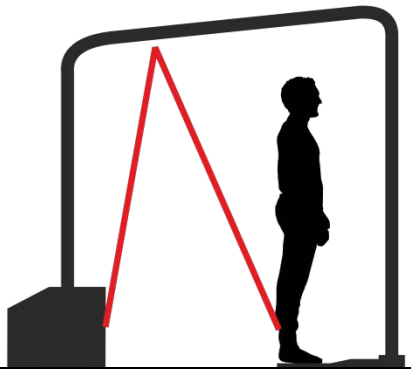
15. Диагональный подъем ноги левой

Название упражнения	Диагональный подъем ноги левой
Номер в реестре	15
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Левый голеностоп
Расположение переходного ролика на раме	2(слева спереди)

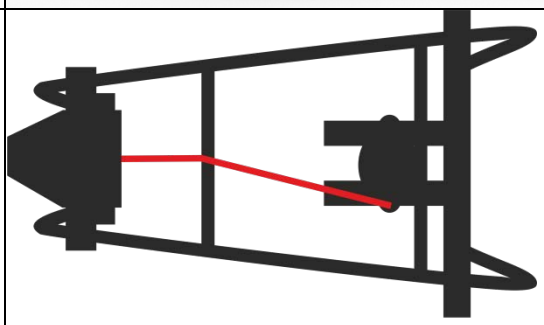
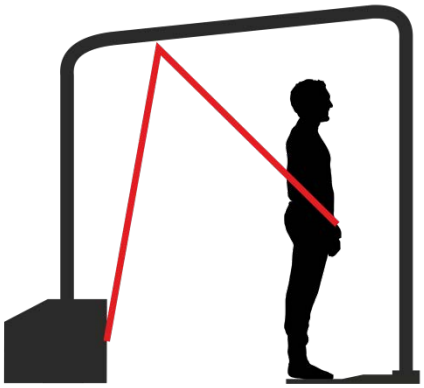
16. Разгибание ноги правой

Название упражнения	Разгибание ноги правой
Номер в реестре	16
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Правый голеностоп
Расположение переходного ролика на раме	0(нет)

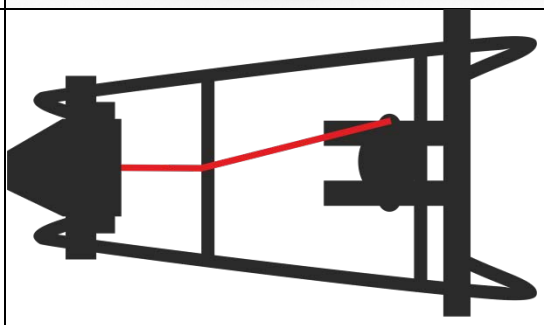
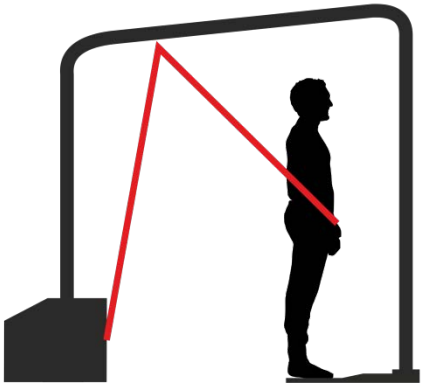
17. Разгибание ноги левой

Название упражнения	Разгибание ноги левой
Номер в реестре	17
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Левый голеностоп
Расположение переходного ролика на раме	0(нет)

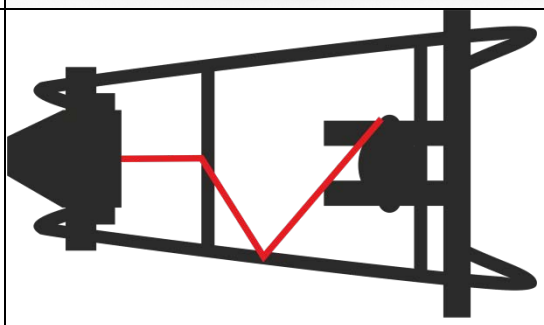
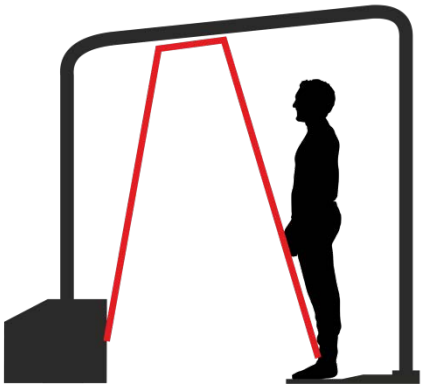
18 Разгибание руки правой

Название упражнения	Разгибание руки правой
Номер в реестре	18
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Правая кисть (плечо)
Расположение переходного ролика на раме	0(нет)

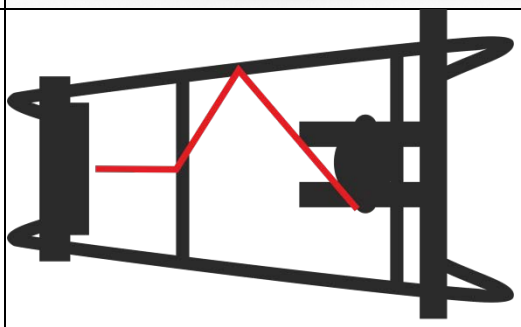
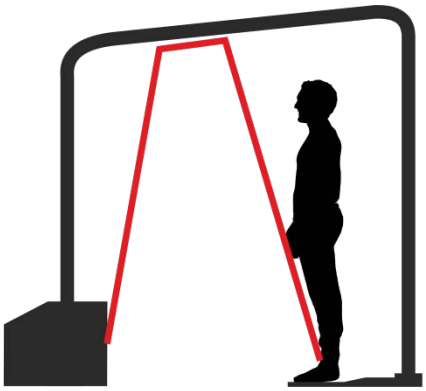
19. Разгибание руки левой

Название упражнения	Разгибание руки левой
Номер в реестре	19
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Левая кисть (плечо)
Расположение переходного ролика на раме	0(нет)

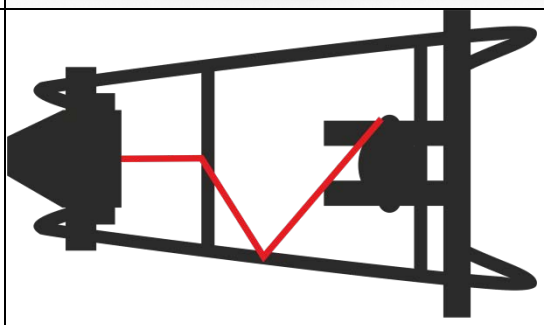
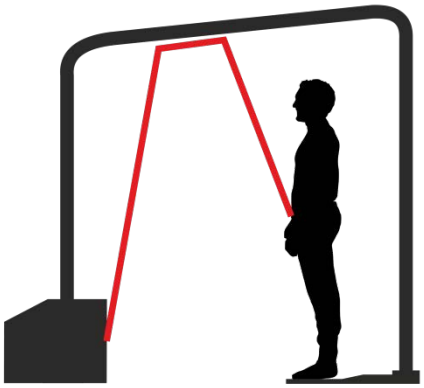
20. Наружный поворот ноги правой

Название упражнения	Наружный поворот ноги правой
Номер в реестре	20
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Правый голеностоп
Расположение переходного ролика на раме	2(слева спереди)

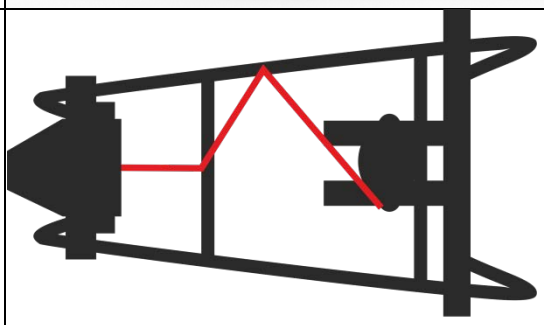
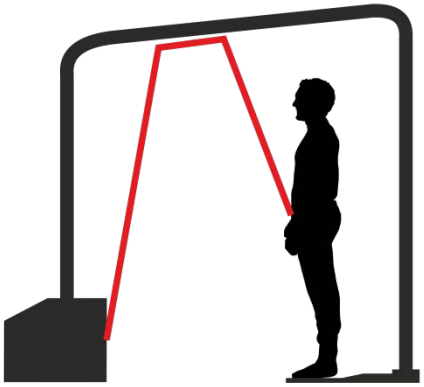
21. Наружный поворот ноги левой

Название упражнения	Наружный поворот ноги левой
Номер в реестре	21
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Левый голеностоп
Расположение переходного ролика на раме	1(справа спереди)

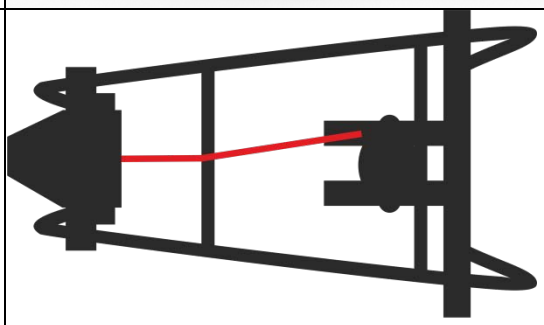
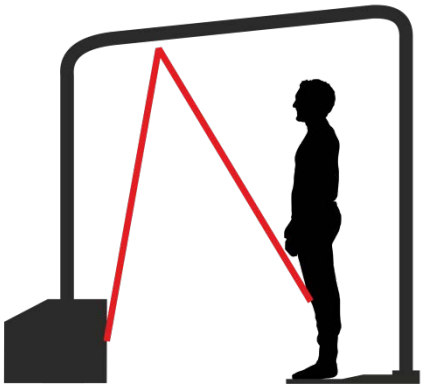
22. Приведение руки правой

Название упражнения	Приведение руки правой
Номер в реестре	22
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Правая кисть (плечо)
Расположение переходного ролика на раме	2(слева спереди)

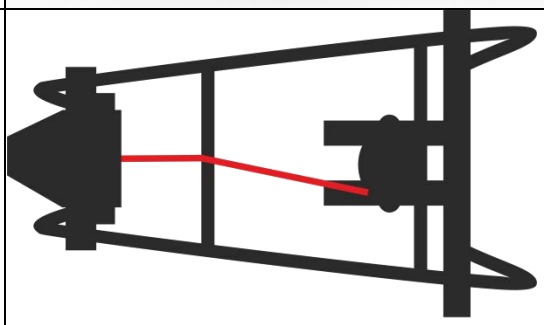
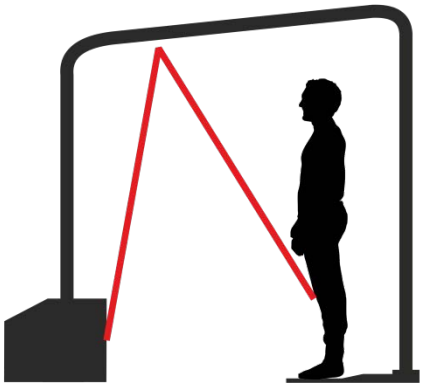
23. Приведение руки левой

Название упражнения	Приведение руки левой
Номер в реестре	23
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Левый голеностоп
Расположение переходного ролика на раме	1(справа спереди)

24. Темпо-ритмовая коррекция справа

Название упражнения	Темпо-ритмовая коррекция справа
Номер в реестре	24
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Правое колено
Расположение переходного ролика на раме	0(нет)

25. Темпо-ритмовая коррекция слева

Название упражнения	Темпо-ритмовая коррекция слева
Номер в реестре	25
Рисунок упражнения	
Схема упражнения	 
Фиксация манжеты	Левое колено
Расположение переходного ролика на раме	0(нет)

Представленный алгоритм адаптивной кинезитерапии позволяет обеспечить выбор индивидуальной программы восстановительной терапии у пациентов с координаторно-двигательными нарушениями при проведении нейрореабилитации, в травматологии, ортопедии, педиатрии и спортивной медицине.

Список литературы

1. Lukashevich U. Adaptive kinezitherapy in early rehabilitation of patients with mild coordination defects // World Science- 2017. – Vol. 6, -№ 4(20). – P. 4–7.
2. Лукашевич, В.А. Адаптивная кинезитерапия в ранней реабилитации пациентов с тяжелыми координаторно-двигательными дефектами / Лукашевич В.А., Манкевич С.М.// Здравоохранение. – 2017. - №3. – С.56-60.
3. Лукашевич В.А. Адаптивная кинезитерапия: технические инновации // Доклады БГУИР. – 2016. - №7(101) – С.9-15.
4. Лукашевич В.А., Сиваков А.П. Адаптивная кинезитерапия: инновационное направление восстановительной терапии двигательных нарушений, основанное на оптимизации управления системой пространственного ориентирования сложных локомоций человека // Инновационные технологии в медицине. – 2015. - №1 (04). – С.79-90.
5. Лукашевич, В.А. Адаптивная кинезитерапия пациентов с легкими и умеренными координаторно-двигательными дефектами / В.А. Лукашевич, С.М. Манкевич // Медэлектроника-2016. Средства медицинской электроники и новые медицинские технологии: сб. науч. ст. Хмеждунар. науч.-тех. конф. (Минск, Республика Беларусь, 8-9 декабря 2016 года). – Минск : БГУИР, 2016. – С.16-22.
6. Лукашевич, В.А. Адаптивная кинезитерапия пациентов с тяжелыми координаторно-двигательными дефектами при остром нарушении мозгового кровообращения в раннем восстановительном периоде / В.А. Лукашевич, С.М. Манкевич // Медэлектроника-2016. Средства медицинской электроники и новые медицинские технологии: сб. Науч. Ст. Хмеждунар. Науч.-тех. Конф. (Минск, Республика Беларусь, 8-9 декабря 2016 года). – Минск : БГУИР, 2016. – С.11-16.
7. Лукашевич В.А. Методические аспекты адаптивной кинезитерапии // Современные аспекты прикладной кинезиологии в спортивной медицине: сб. науч. ст. междунар. науч.-практ. конф. (пинск, республика беларусь, 15-16 апреля 2016 года). – Пинск : Полесский государственный университет, 2016. – С.33-36.
8. Метод адаптивной кинезитерапии пациентов с легкими и умеренными координаторно-двигательными дефектами при остром нарушении мозгового кровообращения в раннем восстановительном периоде: инструкция № 081-1116 : утв. 25.11.2016 / ГУО«БелМАПО»; Учреждение здравоохранения «2-ая городская клиническая больница»; сост. В.А.Лукашевич, А.П.Сиваков, С.М Манкевич, М.И.Тарасевич. – Минск, 2016. – 7 с.
9. Метод адаптивной кинезитерапии пациентов с тяжелыми координаторно-двигательными дефектами при остром нарушении мозгового кровообращения в раннем восстановительном периоде : инструкция № 080-1116 : утв. 25.11.2016 / ГУО «БелМАПО»; Учреждение здравоохранения «2-ая городская клиническая больница»; сост. В.А.Лукашевич, А.П.Сиваков, С.М Манкевич, М.И.Тарасевич. – Минск, 2016. – 6 с.
10. Лукашевич В.А. Реабилитационная станция «TRiNiTi» / Ярмарка инновационных идей «SmartPatent’16»: официальный каталог (Минск 30 ноября-1 декабря 2016 года). – Минск: Минский городской исполнительный комитет, 2016. – С. 139-141.
11. Лукашевич В.А. Тренирующий симулятор сложных движений человека (роботизированный кинезитренажер) / Инновационные технологии в медицине: каталог ярмарки инновационных разработок (Минск, 11 декабря 2014 года). – Минск: Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь, 2014. – С. 48-53.

Учебное издание

Лукашевич Владислав Анатольевич
Манкевич Светлана Михайловна
Сиваков Александр Павлович
Волотовская Анна Викторовна
Тарасевич Мечислав Иванович
Забаронок Мария Юрьевна
Хомич Наталья Валентиновна

АДАПТИВНАЯ КИНЕЗИТЕРАПИЯ: КОМПЛЕКС БАЗОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск В.А. Лукашевич

Подписано в печать 12. 05. 2017. Формат 60x84/16. Бумага «Discovery».
Печать ризография. Гарнитура «Times New Roman».
Печ. л. 1,86. Уч.- изд. л. 2,98. Тираж 150 экз. Заказ 102
Издатель и полиграфическое исполнение –
Белорусская медицинская академия последипломного образования.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/136 от 08.01.2014.
220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 3.