



федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр детской
травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ФГБУ «НМИЦ детской
травматологии и ортопедии
имени Г.И. Турнера» Минздрава России
д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН
С.В. Виссарионов
«3» декабря 2022 г.

**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации (ДПП ПК)
в рамках непрерывного медицинского образования.**

**По теме: «Основные принципы диагностики и лечения детей с
заболеваниями и повреждениями позвоночника»**

Целевая аудитория:

Основная специальность - «травматология и ортопедия»

Дополнительные специальности - нет

Трудоемкость освоения программы 72 академических часа.

Год разработки программы 2022г.

Форма обучения - очная

Объем практической подготовки 53,7 академических часа.

**Финансовая основа обучения – договорная, договорная за счет
средств ФОМС**

Аннотация:

Частота заболеваний позвоночного столба у детей составляет от 4% до 6% (Краусре с соавт., 2013). Частота встречаемости повреждений позвоночника у детей достигает 25 % в популяции и имеет тенденцию к неуклонному росту (Саума, 2014). Отмечено, что с улучшением технологий визуализации, повышению уровня настороженности среди врачей специалистов амбулаторного звена и развитием технологий выявляемость заболеваний позвоночника у детей на ранних стадиях растет (Tuan R.S., 2010). Повреждения позвоночного столба у детей встречаются на фоне все большей выраженности техногенного фактора в популяции, а также в связи с растущим увлечением активными и травмоопасными видами спорта (Piatt, 2015).

Данная программа повышения квалификации будет полезна для врачей ортопедов, работающих как в амбулаторном звене, так и в условиях стационара. В программе представлены 3 раздела: первый посвящен врожденным деформациям позвоночного столба у детей – при его прохождении обучающийся ознакомится с классификацией врожденных деформаций, принципах диагностики и выбора тактики лечения пациентов данной группы. Второй раздел освещает вопросы диагностики и лечения пациентов с идиопатическими сколиозами и содержит современные представления об этиологии данного заболевания, принципах консервативного и хирургического лечения. Ознакомление с третьим разделом программы, посвященным повреждениям позвоночного столба у детей, позволит обучающемуся освоить классификации этих повреждений, принципы диагностики и лечения пациентов со стабильной и нестабильной осложненной травмой позвоночного столба.

I. Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей : Обучение практикующих врачей травматологов-ортопедов современной диагностике и тактике лечения заболеваний и повреждений позвоночного столба у детей на основании уникального многолетнего опыта Центра с учетом мировых тенденций.

II. Задача стажировки

- 1.) Обучить интерпретации современных методов диагностики патологии позвоночного столба у детей.
- 2.) Обучить тактике лечения заболеваний и повреждений позвоночного столба у детей.

Трудоемкость освоения программы __72__ академических часа.

III. Планируемые результаты обучения врачей, успешно освоивших дополнительную профессиональную программу повышения квалификации:

По основной специальности: травматология и ортопедия

Трудовые действия подлежащие совершенствованию в результате освоения Программы:

1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, социального и профессионального анамнеза у пациентов (их законных представителей) с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы
2. Интерпретация и анализ результатов осмотра пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы
3. Установление диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ).

Знания подлежащие совершенствованию в результате освоения Программы:

1. Методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы
2. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы
3. Травмы, заболевания и (или) состояния костно-мышечной системы, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме

Умения подлежащие совершенствованию в результате освоения Программы:

1. Пользоваться методами осмотра и обследования пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, в числе которых: определение формы спины; определение формы грудной клетки; измерение подвижности позвоночника; осанкометрия.
2. Оценивать анатомо-функциональное состояние пациентов при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы
3. Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы

Характеристика профессиональных компетенций врача, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы:

1. У обучающегося усваиваются профессиональные компетенции (ПК) врача:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК - 1).
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК - 2).
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК - 5).
- готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи (ПК - б).

Характеристика новых профессиональных компетенций врача, формирующихся в результате освоения Программы

У обучающегося формируются следующие новые профессиональные компетенции (ПК):

- Готовность амбулаторного ведения пациента после оказания специализированной высокотехнологичной медицинской помощи. (ПК-12);

IV. В программе используются следующие виды учебных занятий:

- *Лекция*
- *Семинар*
- *Практическое занятие*
- *Аттестация в виде тестирования и решения ситуационных задач*
- *Самостоятельная работа*

V. Рабочая программа учебного модуля

Раздел 1 Врожденные деформации позвоночника у детей, диагностика и разработка плана лечения.

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.1	Особенности диагностики врожденных деформаций позвоночника у детей
1.2	Особенности диагностики сопутствующей патологии у пациентов с врожденными деформациями позвоночного столба
1.3	Особенности проведения рентгенографии, МСКТ и МРТ у пациентов с подозрением на наличие врожденной деформации позвоночника

1.4	Разработка плана лечения пациента с установленным диагнозом врожденной деформации позвоночника
-----	--

Раздел 2 Принципы диагностики и лечения детей с идиопатическим сколиозом

<i>Код</i>	<i>Наименование тем, элементов и подэлементов</i>
2.1	Особенности диагностики идиопатического сколиоза у детей.
2.2.	Определение показаний и выбор метода консервативного лечения детей с идиопатическим сколиозом.
2.3.	Определение показаний к хирургическому лечению у детей с идиопатическим сколиозом.

Раздел 3 Принципы диагностики и хирургического лечения детей с повреждениями позвоночника и спинного мозга

<i>Код</i>	<i>Наименование тем, элементов и подэлементов</i>
3.1	Особенности диагностики повреждений позвоночника и спинного мозга у детей в условиях современного медицинского учреждения
3.2	Интерпретация данных инструментальных исследований у пациентов с повреждениями позвоночника и спинного мозга
3.3	Особенности выбора тактики лечения пациентов с повреждениями позвоночника и спинного мозга
3.4	Определение показаний и сроков к проведению хирургического лечения пациентов с повреждениями позвоночника и спинного мозга
3.5	Особенности периоперационного ведения пациентов с повреждениями позвоночника и спинного мозга
3.6	Определение тактики наблюдения и ведения пациентов с повреждениями позвоночника и спинного мозга в послеоперационном периоде

VI. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей

Категория обучающихся: врач по специальности «травматология и ортопедия»

Трудоемкость обучения: 72 академических часа.

Режим занятий: 6 академических часа в день.

Форма обучения: очная.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			лекции	СЗ	ПЗ	СР ¹	
Рабочая программа учебного модуля врожденные деформации позвоночника у детей, диагностика и разработка плана лечения (раздел I)							

¹СЗ- практические занятия, ПЗ – семинарные занятия, СР – самостоятельная работа

1.1	Особенности диагностики врожденных деформаций позвоночника у детей	2,25	0,25	0	2	0	
1.2	Особенности диагностики сопутствующей патологии у пациентов с врожденными деформациями позвоночного столба	3,25	0,25	0	2	1	
1.3	Особенности проведения рентгенографии, МСКТ и МРТ у пациентов с подозрением на наличие врожденной деформации позвоночника	3,25	0,25	0	2	1	
1.4	Разработка плана лечения пациента с установленным диагнозом врожденной деформации позвоночника	6,25	0,25	0	6	0	
Рабочая программа учебного модуля принципы диагностики и лечения детей с идиопатическим сколиозом (раздел 2)							
2.1	Особенности диагностики идиопатического сколиоза у детей	7,5	0,5	0	6	1	
2.2	Определение показаний и выбор метода консервативного лечения детей с идиопатическим сколиозом.	11	1	0	9	1	
2.3	Определение показаний к проведению хирургического лечения пациента с идиопатическим сколиозом	6,5	0,5	0	4	2	
Рабочая программа учебного модуля принципы диагностики и хирургического лечения детей с повреждениями позвоночника и спинного мозга (раздел 3)							
3.1	Особенности диагностики	5,25	0,25	0	4	1	

	повреждений позвоночника и спинного мозга у детей						
3.2.	Интерпретация данных инструментальных исследований у пациентов с повреждениями позвоночника и спинного мозга	5,25	0,25	0	4	1	
3.3	Особенности выбора тактики лечения пациентов с повреждениями позвоночника и спинного мозга	5	0,5	0	3,5	1	
3.4.	Определение показаний и сроков к проведению хирургического лечения пациентов с повреждениями позвоночника и спинного мозга	4,45	0,25	0	3,2	1	
3.5.	Особенности периоперационного ведения пациентов с повреждениями позвоночника и спинного мозга	5,25	0,25	0	4	1	
3.6	Определение тактики наблюдения и ведения пациентов с повреждениями позвоночника и спинного мозга в послеоперационном периоде	5,3	0,3	0	4	1	
Итоговая аттестация		1	0	1	0	0	Тестирование
		0,5	0	0,5	0	0	Решение ситуационных задач
Всего		72 часа	4,8	1,5	53,7	12	зачет

VII. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

а) учебно-методическая документация и материалы по всем разделам (модулям) программы:

- по лекционным материалам (презентации на темы) :

- «Врожденные деформации позвоночника у детей, диагностика и принципы хирургического лечения»
- «Идиопатический сколиоз»
- «Принципы диагностики и хирургического лечения деформаций позвоночника у детей с идиопатическим сколиозом»
- «Принципы диагностики и хирургического лечения детей с повреждениями позвоночника и спинного мозга»

- Ситуационные задачи №5

- Тесты №45

б) учебно-методическая литература для внеаудиторной работы обучающихся:

1. Хирургическое лечение деформаций позвоночника у детей с идиопатическим сколиозом транспедикулярными спинальными системами. Виссарионов С.В., Кокушин Д.Н., Белянчиков С.М., Мурашко В.В., Надиров Н.Н. ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава России, СПб – 2014.

2. Способ коррекции идиопатического сколиоза у детей с применением транспедикулярных опорных элементов. Виссарионов С.В., Дроздецкий А.П., Поздникин И.Ю. ФГУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Росмедтехнологий, СПб – 2010.

3. Стабильные и нестабильные повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника у детей (клиника, диагностика, лечение). Виссарионов С.В. ФГУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздравсоцразвития России, СПб – 2010.

4. Физическая реабилитация детей после хирургического лечения нестабильных неосложненных переломов позвонков грудного и поясничного отделов позвоночника. Виссарионов С.В., Баиндурашвили А.Г., Кенис В.М., Овечкина А.В., Дрожжина Л.А., Сницаренко А.С. ФГБУ "НИДОИ им.Г.И.Турнера" Минздрава РФ, СПб-2019.

5. Алгоритм диагностики и хирургического лечения детей с нестабильными переломами грудного и поясничного отделов позвоночника. Виссарионов С.В., Баиндурашвили А.Г., Кокушин Д.Н., Александрович Ю.С. ФГБУ "НИДОИ им. Г.И.Турнера" Министерства здравоохранения РФ, СПб-2019.

6. Алгоритм диагностики и тактики хирургического лечения детей с осложненными повреждениями грудного и поясничного отделов позвоночника у детей. Виссарионов С.В., Баиндурашвили А.Г., Кокушин Д.Н., Александрович Ю.С. ФГБУ "НИДОИ им. Г.И.Турнера" Министерства здравоохранения РФ, СПб-2019 40.

в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:

ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Минздрава России (Санкт-Петербург, г. Пушкин, ул. Парковая 64-68):

- актовый зал (компьютер, демонстрационный экран)
- отделение патологии позвоночника и нейрохирургии
- библиотека
- консультативно-поликлиническое отделение

г) Кадровое обеспечение реализации Программы

Специалисты травматолого-ортопедического отделения №7	Должность
Кокушин Дмитрий Николаевич	к.м.н., ведущий научный сотрудник отделения патологии позвоночника и нейрохирургии №2.
Хусаинов Никита Олегович	врач травматолог – ортопед патологии позвоночника и нейрохирургии №2.

Специалисты учебно-методического отдела	Должность
Долженко Наталья Валентиновна	руководитель учебно-методического отдела
Костомарова Екатерина Андреевна	старший специалист по профессиональному образованию
Пучкова Екатерина Сергеевна	Методист учебно-методического отдела

д) законодательные акты Российской Федерации

- Приказ от 12.11.2018г. № 698 министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта «Врач травматолог-ортопед»

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 26 августа 2014г. № 1109 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.10.2014 N 34507)

- Федеральный закон от 21.11.2011г N 323-Ф (ред. от 03.07.2016г) «Об основах охраны здоровья и граждан в Российской Федерации»

е) оценка знаний осуществляется путём решения 30 тестовых задании, содержащие вопросы с несколькими вариантами ответов, рассчитанных на 30 минут.

ж) оценка умений осуществляется путём решения 3 ситуационных задач, рассчитанных на 30 минут.

VIII. Реализация программы в форме стажировки:

Объем стажировки 53,7 академических часа

Место проведения стажировки: отделение патологии позвоночника и нейрохирургии №2 ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Минздрава России по адресу: Санкт-Петербург, г. Пушкин, ул Парковая 64-68;

Задача стажировки:

- 1.обучить интерпретации современных методов диагностики патологии позвоночного столба у детей.
- 2.обучить тактике лечения заболеваний и повреждений позвоночного столба у детей.

Описание стажировки: амбулаторный приём пациентов, совместно с врачами отделения патологии позвоночника и нейрохирургии; осмотр пациентов стационара совместно с сотрудниками отделения.

Стажировка носит индивидуальный характер и может предусматривать такие виды деятельности, как:

- работу с наставником (амбулаторно, стационарно) обсуждение тактики диагностики и лечения пациентов отделения для усовершенствования профессиональных навыков диагностики и ведения пациентов с патологией позвоночного столба после оказания специализированной высокотехнологичной медицинской помощи.

Руководитель стажировки :

Кокушин Дмитрий Николаевич кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения патологии позвоночника и нейрохирургии №2 Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

IX. Раздел УМК для основной специальности:

- Все вопросы специальности;

X. Итоговая аттестация:

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

Итоговая аттестация осуществляется посредством: тестирования – 30 тестовых вопросов, рассчитанных на 30 минут для оценки полученных знаний; решения 3 ситуационных задач, рассчитанных на 30 минут. Для оценки полученных умений. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом 72 часа.

Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ – удостоверение о повышении квалификации.

XI. Фонд оценочных средств:

Тесты:

- 45 тестов
- 5 ситуационных задач

XII. Список литературы:

1. Виссарионов, С. В. Хирургическое лечение сегментарной нестабильности грудного и поясничного отделов позвоночника у детей : специальность 14.01.15 "Травматология и ортопедия" : диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Виссарионов Сергей Валентинович. – Новосибирск, 2008. – 165 с.
2. Михайловский, М. В. Хирургия деформаций позвоночника / М. В. Михайловский ; Новосибирский НИИТО Минздравсоцразвития России, Межрегиональная общественная организация "Ассоциация хирургов-вертебрологов". – 2-е издание, исправленное и дополненное. – Новосибирск : Redactio, 2011. – 588 с. – ISBN 9785914750104.
3. Картавенко, К. А. Хирургическое лечение детей с врожденной деформацией позвоночника при полупозвонках поясничного отдела : специальность 14.01.15 "Травматология и ортопедия" : диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / К. А. Картавенко. – Санкт-Петербург, 2017. – 177 с.
4. Ульрих Э.В. Вертебрология в терминах, цифрах, рисунках / Э.В. Ульрих, А.Ю. Мушкин. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2004. – 187 с.
5. Gadepalli SK, Hirschl RB, Tsai WC. Vertical expandable prosthetic titanium rib device insertion: Does it improve lung function? *J Pediatr Surg* 2011, Vol. 46, pp. 77–80.
6. Kaspiris et al.: Surgical and conservative treatment of patients with congenital scoliosis: a search for long-term results. *Scoliosis* 2011 Vol. 6, P. 12.
7. Emans JB, Caubet JF, Ordonez CL et al (2005) The treatment and chest wall deformities with fused ribs by expansion thoracostomy and insertion of vertical expandable prosthetic titanium rib: growth of thoracic spine and improvement of lung volumes. *Spine* Vol. 30, p. 558.

8. Qiu T-X, Tan K-W, Lee V-S, Teo E-C. Investigation of thoracolumbar T12-L1 burst fracture mechanism using finite element method. Med Eng Phys. 2006 Sep;28(7):656–64 <https://doi.org/10.1016/j.medengphy.2005.10.011>
9. Mehta HP, Snyder BD, Callender NN, Bellardine CL, Jackson AC (2006) The reciprocal relationship between thoracic and spinal deformity and its effect on pulmonary function in a rabbit model. A pilot study. Spine Vol. 31, no.23, pp. 2654–2664.
10. Roye DP Jr: A retrospective cohort study of pulmonary function, radiographic measures, and quality of life in children with congenital scoliosis: an evaluation of patient outcomes after early spinal fusion. Spine 2008, Vol. 33, no. 11, pp. 1242-1249.
11. Emans JB, Caubet JF, Ordonez CL et al (2005) The treatment and chest wall deformities with fused ribs by expansion thoracostomy and insertion of vertical expandable prosthetic titanium rib: growth of thoracic spine and improvement of lung volumes. Spine Vol. 30, p. 558.
12. Gadepalli SK, Hirschl RB, Tsai WC. Vertical expandable prosthetic titanium rib device insertion: Does it improve lung function? J Pediatr Surg 2011, Vol. 46, pp. 77–80.

ХIII. Автор/составитель, ответственный за предоставление материалов дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

Кокушин Дмитрий Николаевич

Врач травматолог – ортопед. Аккредитация по специальности «Травматология и ортопедия» № 0178270102816 от 24.12.2019 г. кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения патологии позвоночника и нейрохирургии №2 федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Хусаинов Никита Олегович

Врач травматолог – ортопед. Аккредитация по специальности «Травматология и ортопедия» № 0178190026929 от 20.04.2019 г. кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения патологии тазобедренного сустава и нейрохирургии №2 федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр детской

травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Доля участия авторов ДПП ПК:

ФИО автора	% участия	Подпись
Кокушин Дмитрий Николаевич	60%	
Хусаинов Никита Олегович	40%	

ХIII. Рецензент материалов дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

Пташников Дмитрий Александрович, доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель отделения патологии позвоночника ФГБУ «НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, заведующий отделением нейроортопедии с костной онкологией (отделение №18) ФГБУ «НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России. e-mail – drptashnikov@yandex.ru телефон сотовый +7- 903-096-67-87

Руководитель программы
Кокушин Д.Н.
к.м.н научный руководитель
отделения №2 патологии
позвоночника и нейрохирургии ,
врач травматолог - ортопед

