

Аллилуева Арина Андреевна, студентка,
ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

Бызов Евгений Аркадьевич,
доцент кафедры физической культуры,
ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

КОМПЛЕКС ЛЕЧЕБНО-ФИЗКУЛЬТУРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ПЕРИОД ПОСЛЕ ФИКСАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЕЙ ПАЦИЕНТА СО СКОЛИОЗОМ

Аннотация. В статье рассматриваются современные подходы к построению программы физической реабилитации пациентов, перенесших хирургическую коррекцию сколиоза с применением металлоконструкций. Особое внимание уделено специфике подбора упражнений, направленных на интеграцию имплантата в биомеханику тела и профилактику вторичных осложнений.

Ключевые слова: Сколиоз, транспедикулярная фиксация, лечебная физическая культура, мышечный корсет, послеоперационная реабилитация.

Хирургическая коррекция сколиотической деформации позвоночника с использованием металлоконструкций является высокотехнологичным методом лечения, позволяющим восстановить физиологические изгибы и устранить дисбаланс туловища [1, 5]. Установка транспедикулярных винтов и стержней обеспечивает механическую стабильность, однако сама по себе операция не решает проблему функциональной несостоятельности мышечно-связочного аппарата. Многолетнее существование дуги искривления формирует асимметричный мышечный тонус, при котором паравертебральные мышцы с одной стороны укорачиваются и спазмируются, а с другой – перерастягиваются и атрофируются [2, 6]. После инструментальной фиксации и выравнивания оси позвоночника мышцы остаются дезадаптированными к новым условиям статики, что диктует необходимость целенаправленной и длительной реабилитации. Центральное место в этом процессе занимает лечебная физическая культура, которая переводит механическую конструкцию из состояния инородного фиксатора в единую функциональную систему «позвоночник-имплантат-мышечный корсет».

Общая цель физической культуры в послеоперационном периоде при сколиозе заключается не в наращивании мышечной массы в традиционном понимании, а в восстановлении симметричной биомеханики и защите металлоконструкции от перегрузок. Комплекс лечебно-физкультурных мероприятий решает ряд приоритетных задач: во-первых, профилактику застойных явлений в легких и тромбоэмболических осложнений в первые дни после вмешательства; во-вторых, устранение патологического мышечного гипертонуса и мягкое растяжение спазмированных тканей; в-третьих, создание мощного биологического каркаса из мышц спины, брюшного пресса и ягодичной группы, принимающего на себя часть осевой нагрузки и предотвращающего расшатывание винтов [3, 7]. Неотъемлемой задачей является переобучение двигательному стереотипу, так как после выпрямления сколиотической дуги центр тяжести пациента смещается, и телу требуется заново осваивать вертикальное положение и походку.

Реализация программы лечебной физической культуры строго этапна и коррелирует со скоростью формирования костного блока в зоне спондилодеза. Форсирование нагрузок на этапе, когда костная мозоль еще не созрела, чревато миграцией металлических фиксаторов,



переломами стержней и развитием нестабильности, сводящей на нет результат хирургического вмешательства [1, 4]. Первый этап, охватывающий ранний послеоперационный и щадящий периоды (до 1 месяца), нацелен на адаптацию организма к имплантату и профилактику последствий гиподинамии. В первые дни после операции пациенту разрешены только идеомоторные упражнения и кратковременные изометрические напряжения мышц нижних конечностей без движения в суставах позвоночника. Основой становятся дыхательные практики с акцентом на диафрагмальное и грудное дыхание, которые не только улучшают оксигенацию крови, но и оказывают мягкий массажный эффект на внутренние органы за счет движения диафрагмы [8]. В этом периоде категорически запрещены любые наклоны, повороты корпуса, подъем прямых ног из положения лежа и упражнения с отрывом таза от плоскости, так как они создают неконтролируемое напряжение на уровне фиксации. Допускаются простые движения в голеностопных суставах (тыльное и подошвенное сгибание), сгибание ног в коленях со скользящей опорой стопой о постель, а также сжатие и разжатие кистей.

Второй этап (от 1 до 3 месяцев) совпадает с выпиской из стационара и адаптацией пациента к вертикальным нагрузкам. В это время больной приступает к ходьбе, часто с использованием полужесткого ортопедического корсета, ограничивающего сгибание и разгибание. Задачей ЛФК на этом этапе становится восстановление правильного стереотипа походки и симметричной опоры на нижние конечности. Исследования показывают, что после коррекции сколиоза значительно меняется индекс симметрии распределения нагрузки на стопы, и без специальных тренировок пациент продолжает ходить по инерции старых компенсаторных схем [6, 7]. В комплекс вводятся упражнения, выполняемые стоя у опоры: перенос веса тела с носков на пятки, поочередное перенесение центра тяжести с одной ноги на другую под контролем ощущений. Постизометрическая релаксация в этот период становится ведущим методом борьбы с мышечным дискомфортом: спазмированные мышцы сначала напрягают в изометрическом режиме, а затем мягко пассивно растягивают. Разрешены легкие махи ногами в стороны и назад, но с минимальной амплитудой в тазобедренном суставе и при полной неподвижности поясничного отдела.

Третий этап (от 3 до 6-12 месяцев) считается основным тренировочным. После получения рентгенологического подтверждения стабильности металлоконструкции и появления признаков костного блока начинается работа над формированием мышечного корсета. Главным методическим правилом является исключение осевой и ротационной нагрузки. Прыжки, бег, упражнения со свободными весами, особенно со штангой на плечах, остаются под запретом на всю жизнь или до решения оперирующего вертебролога [3, 5]. Наиболее физиологичной средой для занятий в это время служит вода: плавание стилем брасс, аквааэробика эффективно разгружают позвоночник, создавая гидростатическую поддержку для металлоконструкции. В зале основной упор делается на симметричные изометрические и стато-динамические упражнения. Используются планка на предплечьях, боковая планка с опорой на колени, ягодичный мостик на лопатках, а также тяги ленточных эспандеров в положении стоя в наклоне с обязательной опорой нерабочей рукой на стул. Длительность удержания статических поз наращивается постепенно, с нескольких секунд до минуты, под строгим контролем отсутствия болевых ощущений в области установки имплантата.

В отдаленном периоде (более 1 года), когда пациент возвращается к нормальной активности, физическая культура трансформируется в образ жизни, направленный на сохранение целостности смежных позвоночно-двигательных сегментов. Из-за блока движений в зоне фиксации резко возрастает нагрузка на вышележащие и нижележащие отделы позвоночника, что при отсутствии тренировок ведет к синдрому смежного уровня и грыжам дисков [1, 2]. Рекомендованными направлениями считаются пилатес, мягкая йога с



исключением глубоких прогибов и скручиваний, велотренажер, ходьба на лыжах классическим стилем. При этом любые травмоопасные и контактные виды спорта, а также экстремальные физические нагрузки представляют прямую угрозу поломки металлоконструкции и исключаются из жизни пациента.

Таким образом, физическая культура после транспедикулярной фиксации сколиоза представляет собой сложную и многокомпонентную систему долгосрочной реабилитации. От грамотно выстроенной программы полностью зависит срок службы имплантата и качество жизни больного. Только методичное соблюдение принципов этапности, безопасности и симметричности нагрузок позволяет перераспределить механическую нагрузку с дорогостоящей металлоконструкции на собственный мышечно-связочный аппарат, надежно закрепив достигнутый хирургический результат [3, 4].

Список литературы:

1. Дудин М.Г., Пинчук Д.Ю. Идиопатический сколиоз: диагностика, патогенез, лечение. СПб.: Человек, 2021. 336 с.
2. Михайловский М.В., Садовой М.А. Хирургия деформаций позвоночника. Новосибирск: Сибмедиздат, 2020. 480 с.
3. Епифанов В.А., Епифанов А.В. Реабилитация в травматологии и ортопедии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 664 с.
4. Колесов С.В. Хирургия деформаций позвоночника. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 320 с.
5. Виссарионов С.В., Кокушин Д.Н. Хирургическое лечение идиопатического сколиоза у детей. СПб.: СПбГПМУ, 2022. 212 с.
6. Сквознова Т.М. Лечебная физическая культура при нарушениях осанки и сколиотической болезни. М.: Флинта, 2021. 208 с.
7. Мягков С.А., Назаренко А.Г. Физическая реабилитация пациентов после операций на позвоночнике. Казань: КГМУ, 2023. 176 с.
8. Милюкова И.В., Евдокимова Т.А. Лечебная гимнастика при нарушениях осанки и сколиозах у детей. СПб.: Сова, 2020. 128 с.

