

rGALS (paediatric Gait Arms Legs and Spine) — простая и удобная система обследования опорно-двигательного аппарата у детей

Очень часто дети или люди молодого возраста с проблемами опорно-двигательного аппарата обращаются к врачам семейной медицины, неотложной медицинской помощи, педиатрам или терапевтам, не знающим специфики обследования при патологии скелетно-мышечной системы в детской популяции. Представленная ниже простая программа обследования таких детей может помочь врачам, не имеющим специальной подготовки, в оценке опорно-двигательного аппарата, а также позволит снизить затраты на первичное обследование в условиях экономии и сниженного финансирования системы здравоохранения.

Большинство нарушений функции опорно-двигательного аппарата в детском возрасте характеризуются доброкачественным течением, заканчиваются саморазрешением и часто не требуют направления в учреждения специализированной медицинской помощи. Тем не менее определенная симптоматика может указывать на наличие тяжелой патологии со стороны опорно-двигательного аппарата. Особенно следует обращать внимание на симптомы, характерные для ювенильного идиопатического артрита, новообразований, инфекции, васкулитов и травм. Артриты также часто являются проявлениями других хронических заболеваний (таких как воспалительные заболевания кишечника, кистозный фиброз и псориаз). Поэтому очень важно, чтобы все врачи, работающие с маленькими пациентами, обладали необходимыми навыками обследования опорно-двигательного аппарата.

Система rGALS (paediatric Gait Arms Legs and Spine) является надежным инструментом в оценке состояния и может помочь в проведении эффективной диагностики и распределения детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Компоненты rGALS идентичны таковым в методике обследования опорно-двигательного аппарата у взрослых (GALS). Однако методика была дополнена и изменена, так как при применении ее у детей часто допускались неточности диагностики при ювенильном идиопатическом артрите, пропускались существенные изменения в области стоп, голеностопных, запястных и височно-нижнечелюстных суставов. rGALS в клинических исследованиях продемонстрировала эффективность и высокую чувствительность в обнаружении аномалий, эта система включает простые методы обследования, часто используемые в клинической практике. rGALS позволяет оценить состояние опорно-двигательного аппарата у детей в среднем за две минуты.

Первоначально rGALS была разработана и утверждена для применения у детей школьного возраста, однако она также может успешно применяться у детей младшего возраста при условии их участия в обследовании.

В каких случаях показано применение rGALS

При наличии признаков заболевания опорно-двигательного аппарата проводится так называемое обследование с головы до ног. В этих случаях rGALS может стать полезным инструментом в проведении клинической оценки. Система rGALS рекомендуется с учетом широкого спектра проявлений при патологии опорно-двигательного аппарата, в клинических ситуациях, когда дети не могут оценить свое состояние, а описание болевого синдрома и симптомов расплывчатые и не имеют четкой локализации.

Также rGALS может помочь в диагностике заболеваний у детей, к которым применим термин «неуклюжий», который часто употребляется родителями при описании состояния ребенка, при нарушениях двигательной активности и координации движений. Традиционно у таких детей ищут

неврологические причины, однако подобная клиническая картина может встречаться и в случае нарушений опорно-двигательного аппарата, особенно при воспалительных заболеваниях, часто сопровождающихся изменениями походки, склонностями к падениям, нарушениями ловкости движений.

Показания к применению rGALS следующие:

- длительная лихорадка неясной этиологии;
- хромота у ребенка;
- задержка или регресс моторного развития;
- хронические заболевания, ассоциированные с патологией опорно-двигательного аппарата (например, воспалительные заболевания кишечника);
- при подозрении на воспалительные заболевания суставов:
 - в случае невыраженного болевого синдрома, не позволяющего установить артрит;
 - при необходимости уточнения симптомов (скованность движений, тугоподвижность суставов, нарушение функции суставов, изменения в поведении ребенка, такие как раздражительность и плохой сон);
 - в случае необходимости комплексного осмотра всех суставов.

Система rGALS разрабатывалась с целью диагностики воспалительных заболеваний суставов, но в ряде исследований было показано, что методика может быть полезна и в других областях медицины: в ортопедии (сколиоз, гипермобильность и пр.), в области системных и наследственных патологий (мукополисахаридозы), неврологии (инсульт), в случае инфекции (сепсис).

rGALS в общей системе обследования ребенка

Для оценки состояния пациента с помощью rGALS требуются знания показателей нормального развития и их вариаций в зависимости от возраста ребенка.

Системные нарушения и изменения в области костей в большей степени, чем боли в суставах, могут свидетельствовать о патологии опорно-двигательного аппарата и являются так называемыми индикаторами риска, требующими немедленного обращения к специалисту. В отличие от взрослых, когда большей частью все данные можно выяснить из анамнеза, у детей, особенно младшего возраста, история заболевания пересказывается родителями ребенка и может быть основана на словах или наблюдениях другого человека (например, учителя). Часто такая история болезни довольно расплывчатая, с большим количеством неспецифических проявлений (например, «мой ребенок хромотает»), а также слов, которые неточно описывают характер жалоб и локализацию симптомов. Поэтому при обследовании ребенка следует максимально задействовать его в выполнении всех компонентов rGALS, а затем уточнять данные обследования по мере необходимости.

«Индикаторами риска» инфекционного или злокачественного заболевания, травмы служат такие проявления:

- лихорадка, системные нарушения (недомогание, потеря веса, ночная потливость);
- увеличение лимфатических узлов, печени и селезенки;
- боли в костях;
- постоянные ночные пробуждения;
- несоответствие между анамнезом и результатами осмотра.

При использовании rGALS очень важно оценивать состояние с помощью вербальных и невербальных признаков дискомфорта, которые могут указывать на ту или иную патологию сустава (например, выражение лица, положение конечности или отказ выполнять то или иное действие).

Нормальные варианты походки и положения конечностей следующие.

— У детей до 3 лет часто прослеживается походка «на носочках».

— Для пациентов 3-8 лет вариантами нормы могут быть внутренние антеверсия бедренных костей (при ходьбе у ребенка надколенники и передние поверхности бедер повернуты вовнутрь).

— Торсия (скручивание) большеберцовой кости — разворот голени и пальцев стопы внутрь. Это вариант нормального развития здорового ребенка, он очень часто встречается у детей, когда они начинают ходить в возрасте до 3 лет.

— Приведение плюсневых костей (metatarsus adductus) является подвижной деформацией и должно разрешаться к 6 годам.

— О-образные ноги — часто проявляется с рождения и должно проходить к 18 мес.

— Х-образные ноги — наиболее часто проявляется к возрасту 4 лет и может проследиться до 7 лет.

— Плоскостопие — большинство детей имеют пластичные суставы ног с нормальным сводом в положении на носочках, как правило, плоскостопие исчезает к 6 годам.

— Искривление пальцев — часто возникает у детей с повышенным весом.

Варианты, требующие консультации специалистов:

- наличие изменений (вне возрастного диапазона);
- прогрессирующие/асимметричные изменения;
- низкий рост или признаки дисморфизма;
- изменения, сопровождающиеся болью и функциональными ограничениями;
- регрессия или замедление моторного развития;
- признаки нарушений в других суставах;
- неврологические заболевания/задержка развития.

Часто изменения могут носить пограничный характер, что приводит к трудностям в оценке (например, припухлости в области суставов или пальцев). При асимметричных изменениях необходимо более тщательно проводить обследование, так как возможны ложноположительные оценки. Мышечная атрофия (например, четырехглавой или икроножных мышц) может указывать на хронические заболевания суставов (коленного или голеностопного соответственно). Симметричное увеличение икроножных мышц ассоциируется с некоторыми видами мышечной дистрофии, проксимальная миопатия часто связана с задержкой развития ребенка, например, отсутствием способности ходить в возрасте старше 18 мес или прыгать у детей школьного возраста. Гипермобильность суставов характерна для лиц женского пола и в большей степени присутствует у представителей неевропейской расы. Важно выявить признаки заболеваний, приводящие к гипермобильности суставов. В классических случаях лица с синдромом Марфана обладают высоким ростом (долгостеномелия), удлинненными конечностями, вытянутыми пальцами (арахнодактилия) и недоразвитием жировой клетчатки. Синдром Элерса-Данлоса сопровождается частым травмированием, повышенной эластичностью кожи и плохим заживлением после травм. Тугоподвижность суставов, особенно при их симметричности у ребенка с низким ростом, может быть проявлением дисморфизма или задержкой развития и может быть связана с болезнями накопления или скелетной дисплазией. Асимметричность суставов является всегда достоверным признаком наличия патологии, особенно на фоне отсутствия нормальных сводов стопы в положении ребенка «на носочках», при этом предполагает дальнейшее дообследование (например, для исключения тарзальной коалиции). Высокие постоянные

своды и стойкое схождение стоп при походке предполагает наличие неврологической патологии.

На рисунке 1 перечислены ключевые компоненты rGALS и даны практические советы с целью облегчить изучение полученных данных. Очевидные нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата или положительный ответ на любой из трех rGALS-вопросов при скрининге (рис. 2) требуют дальнейшего дообследования. Тем не менее отрицательный ответ на эти вопросы в контексте нарушений со стороны опорно-двигательного аппарата не исключает наличия заболевания, особенно у детей младшего возраста. Стоит отметить, что вопросы rGALS не рассчитаны на все возможные ситуации и при необходимости требуют коррекции (например, спуск или подъем при отсутствии ступеней).

При выполнении rGALS предполагается, что наблюдение за ребенком начинается с момента его появления в кабинете врача. Следует обращать внимание на взаимодействие маленького пациента с родителями, постараться заинтересовать его играми или какой-либо деятельностью (например, рисование карандашами или мелками). В идеале ребенок должен раздеться, но необходимо проявить терпение, так как многие дети не желают снимать одежду в незнакомой обстановке. Как минимум ребенок должен быть босиком, на ногах следует открыть колени и бедра, на руках — локтевые суставы. При осмотре туловища проводится обследование позвоночника в установленном порядке.

Осмотр ребенка осуществляется в положении стоя спереди и с боков. Осмотр верхних конечностей и шеи лучше всего проводить, когда ребенок сидит на кушетке, перед осматривающим. Пациент при этом может повторять различные движения за врачом. При осмотре ног вначале ребенок располагается горизонтально, в положении лежа на спине, а затем переводится в вертикальное положение, для осмотра позвоночника — так, чтобы хорошо были видны ноги. При проведении rGALS важно тщательно проверить симметрию суставов, так как изменения могут быть нечеткими (изменения кожи, припухлость суставов, деформации, гипо- или гипертрофия мышц, диапазоны совместных движений). При воспалительном артрите обращать внимание на припухлость суставов, локальную температуру, ограничения в движениях. При изолированных болезненных припухших суставах необходимо более тщательное обследование, чтобы исключить септические поражения. Следует обратить внимание на то, что при инфекционном воспалении сустава может и не отмечаться повышение локальной температуры и покраснение. Тогда как у детей с хорошим самочувствием, наличием только моноартрита, при исключении травмы или инфекционного поражения ювенильный идиопатический артрит является наиболее вероятным диагнозом, хотя в некоторых географических районах требуется дифференциальная диагностика с туберкулезом или болезнью Лайма.

При осмотре спереди и сзади необходимо всегда обращать внимание на ноги, особенно на наличие вальгусной и варусной деформации, на развитость мышц. Сколиоз предполагается при неравномерной высоте плеч или асимметрии складок кожи на туловище и может быть более очевидным при наклоне вперед.

Малозаметные нарушения в области лодыжек (такие как отек, вальгусная деформация) часто лучше видны при осмотре ребенка со спины. Различия в длине ног удается лучше проследить при осмотре с боков и в положении с согнутыми коленями. При наличии подобных изменений необходимо тщательное исследование позвоночника для исключения вторичного сколиоза.

Вопросы для скрининга

Необходимо спросить у ребенка или его родителей:

- Испытывает ли ребенок боли или скованность в суставах, мышцах или спине?
- Возникают ли у него проблемы при одевании без чей-либо помощи?
- Испытывает ли ребенок затруднения при подъеме или спуске по лестнице?

Рисунок	Описание движений при скрининге	Что оценивается?
	Осмотр в положении стоя (спереди, сзади, с боков)	<ul style="list-style-type: none"> • осанка и внешний вид; • изменения кожных покровов (например, псориаз); • изменения (например, длины ног), искривления нижних конечностей (вальгус, варус в коленных и голеностопных суставах), сколиоз, отеки суставов, атрофия мышц, плоскостопие
	Исследование походки (попросите пройти на пятках и на носочках)	<ul style="list-style-type: none"> • голеностопные, подтаранные и предплюсневые суставы, мелкие суставы стоп и пальцев ног; • положение ног; • обратите внимание на то, есть ли нормальные продольные своды на стопах при движениях на носочках
	Попросите показать выпрямленные ладони перед собой	<ul style="list-style-type: none"> • переднее сгибание в плечах; • экстензия локтей; • экстензия запястий; • экстензия в мелких суставах кистей
	Попросите повернуть руки ладонными поверхностями наверх и сожмите их в кулак	<ul style="list-style-type: none"> • супинация в запястьях и локтях; • сгибание в мелких суставах кистей
	Попросите сжать в «щепотку» указательный и большой пальцы кистей	<ul style="list-style-type: none"> • координация и ловкость пальцев рук; • координация в мелких суставах кистей и функциональные возможности указательного и большого пальцев
	Попросите соприкоснуть пальцы с пальцами	<ul style="list-style-type: none"> • ловкость кистей; • координация движений пальцами
	Немного сожмите ладони пациенту в области пястно-фаланговых суставов	<ul style="list-style-type: none"> • исследование пястно-фаланговых суставов
	Попросите сжать ладони вначале ладонными поверхностями, затем тыльными	<ul style="list-style-type: none"> • экстензия мелких суставов пальцев; • экстензия запястий; • флексия в локтевых суставах

Рисунок	Описание движений при скрининге	Что оценивается?
	Попросите поднять руки в положение «достать до потолка» и затем посмотреть в потолок	<ul style="list-style-type: none"> • экстензия в локтях; • экстензия в запястьях; • абдукция в плечах; • разгибание в шейном отделе
	Попросите свести руки в замок позади шеи	<ul style="list-style-type: none"> • абдукция в плечах; • наружная ротация в плечах; • сгибание в локтях
	Попросите наклонить голову, чтобы ухо и плечо соприкоснулись	<ul style="list-style-type: none"> • латеральное сгибание в шейном отделе позвоночника
	Попросите широко открыть рот и вложить в него пальцы ладони	<ul style="list-style-type: none"> • височно-челюстной сустав (отклонения в движениях челюсти)
	Определите наличие выпота в коленном суставе	<ul style="list-style-type: none"> • наличие выпота в коленном суставе (небольшой выпот может определяться при нажатии надколенника)
	Активные движения в коленном суставе (сгибание и разгибание), чувство крепитации	<ul style="list-style-type: none"> • сгибание и разгибание в коленном суставе
	Пассивные движения в бедре (согнуть колено на 90° и проведите внутреннюю ротацию бедра)	<ul style="list-style-type: none"> • сгибание бедра и его внутренняя ротация
	Попросите наклониться вперед и достать руками носочков пальцев ног	<ul style="list-style-type: none"> • наклон вперед с определением функции пояснично-грудного отдела позвоночника (также проверка на наличие сколиоза)

Рис. 1. pGALS-скрининг опорно-двигательного аппарата

pGALS-скрининг			
	Боль	в левом колене	
		Проблемы с одеванием	нет затруднений
	Проблемы при ходьбе	присутствуют незначительные затруднения	
		Внешний вид	Движения
Походка			X
Верхние конечности		V	V
Нижние конечности		X	X
Позвоночник		V	V

Рис. 2. Форма, заполняемая после проведения скрининга (на примере ребенка с отеком левого коленного сустава, с ограничением разгибания в коленном суставе и щадящей походкой)

Походка оценивается в контексте вариаций нормального развития. Неспособность ходить на пятках или носочках является существенным признаком патологии голеностопного сустава и стопы с учетом того, что при ювенильном идиопатическом артрите очень часто задействованы суставы ног, включая голеностопные. Также необходимо осматривать суставы ног на наличие энтезита и связанных с ним патологий.

Оценка состояния суставов рук проводится с учетом движений в нескольких суставах. Гипермобильность суставов определяют с помощью сгибания/разгибания в запястьях (положение рук «ладонь к ладони» и «тыльная поверхность к тыльной»), увеличенная экстензия в локтевых (при вытянутых руках) и плечевых суставах («руки за шею»).

В положении ребенка лежа оценивают длину, симметричность, ровность ног (при этом следует убедиться, что таз располагается на ровной поверхности). Отсутствие полного разгибания в коленном суставе лучше всего просматривается, когда из согнутого положения ноги переводят в разогнутое положение, отсутствие пассивного переразгибания в колене может свидетельствовать о наличии воспалительных заболеваний суставов (особенно при асимметрии).

Заключение

Таким образом, pGALS является надежным инструментом в выявлении патологии опорно-двигательного аппарата, может использоваться педиатрами и врачами общей практики при первичном осмотре детей школьного возраста.

Подготовил **Владимир Савченко**

