

Акцентирование на целостных двигательных навыках на поздних этапах. Тренировки с сопротивлением

(продолжение статьи «Развитие целостных двигательных навыков среди молодого поколения» от 03.07.2023)

Источник: оригинальная статья Developing Athletic Motor Skill Competencies in Youth. STRENGTH AND CONDITIONING JOURNAL. 10.1519/SSC.000000000000602 (2020).

Авторы: Radnor, John & Moeskops, Sylvia & Morris, Stephanie & Mathews, Thomas & Pullen, Ben & Tumkur Anil Kumar, Nakul & Gould, Zach & Meyers, Robert & Pedley, Jason & Oliver, Jon & Lloyd, Rhodri

После того как подростки освоили контроль за собственным телом, используя менее структурированные формы активности, следует добавлять более признанные общей физической подготовкой активности (упражнения с гантелями и штангами), чтобы продолжать совершенствовать физические качества и развивать **Модель целостного развития двигательных навыков**.

В процессе более структурированных тренировок, вместо того, чтобы просто пытаться применять встречаемые в выбранном виде спорта модели движений с дополнительной нагрузкой, тренерам следует использовать Модель целостного развития двигательных навыков (далее – Модель), чтобы обеспечить рост атлетизма, имеющего отношение к спортивному результату. В поддержку этой мысли можно привести **3 аргумента**.

Во-первых, низкий уровень двигательных навыков может быть связан с ранней спортивной специализацией, что приводит к некачественно освоенному набору движений. Умение может быть плохо сформировано из-за попыток копировать специальные двигательные модели, взятые из выбранного вида спорта. Развитие всестороннего атлетизма может позволить совершенствовать набор двигательных навыков и умений спортсменов, что дает шансы на успешное выступление в любом виде спорта, который они выберут для участия на поздних стадиях своего развития, вместо того, чтобы ограничиваться движениями из спорта, выбранного в ранние годы. Также учитывая то, что большинство двигательных навыков схожи во многих видах спорта и проявляются через способность совершать усилия в разном диапазоне двигательных-координационных моделей движений, тренировки, развивающие общую силу, и использование Модели целостного развития двигательных навыков в большинстве случаев считаются достаточными, чтобы поддержать перенос на специальные двигательные действия.

Во-вторых, существует риск травматизации молодых спортсменов, принимающих участие в спортивных программах с ранней специализацией. Этот риск может увеличиваться, когда тренировки в условиях тренажерного/гимнастического зала просто копируют специальные двигательные модели. Таким образом, чтобы снизить риск повреждений, тренеры могут акцентироваться на развитии соответствующих физических качеств в рамках спектра Модели целостного развития двигательных навыков, используя целостный нервно-мышечный тренировочный процесс, содержащий в себе базовые двигательные навыки, общую силу и средства, направленные на стабилизацию суставов.

В-третьих, молодым спортсменам с небольшим тренировочным стажем требуются менее специфические тренировки, чтобы вызвать перенос тренированности на специальные для спортивной деятельности задания. По мере того, как увеличивается тренировочный стаж, им могут потребоваться более специфические методы, чтобы достигнуть усиления переноса тренированности на спортивные показатели, но данный вопрос выходит за рамки настоящей статьи. Специалисты по ОФП, работающие с молодым поколением, должны в начале принимать попытки шире и глубже развивать элементы из Модели целостного развития двигательных навыков перед тем, как переходить к более продвинутым тренировочным программам. Крайне важно, чтобы предписанная тренировка была частью общей целостной тренировочной программы, которая будет соответствовать стадии развития спортсмена.

Программа тренировок с сопротивлением в рамках Модели целостного развития двигательных навыков

Чтобы помочь тренерам и заинтересованным лицам с программированием тренировок, направленных на развитие Модели целостного развития двигательных навыков, был разработан последовательный план, призванный помочь отслеживать прогресс в каждом элементе Модели целостного развития двигательных навыков и его двигательном многообразии и интенсивности. Созданный **план тренировок с сопротивлением** предлагает всеохватывающий подход в оценке прогрессии двигательных компетенций спортсмена. Ожидается, что этот план обучения предоставит тренерам рамки для работы и поможет развивать Модель целостного развития двигательных навыков у детей.

В рамках программы (см. таблицу ниже) каждый элемент Модели целостного развития двигательных навыков отражен в левой колонке. Интенсивность упражнения для каждого элемента повышается последовательно согласно уровням: от первого (**бронзового**) до четвертого (**платинового**). Так в элементе Модели целостного развития двигательных навыков «Нижние конечности - опора на одну ногу» интенсивность может быть увеличена в следующем порядке: начиная с изометрического удержания в положении выпад, далее вставание из нижней позиции в положение выпад, затем приседания в положении выпада с гантелями и в конечном итоге приседания в положении выпада со штангой. Дополнительно в рамках каждого уровня в каждом элементе Модели технические требования увеличиваются от А до В. Например, технические требования к элементу «Нижние конечности - опора на две ноги» могут увеличиваться на уровне 1 следующим образом: от изометрического удержания собственного веса тела в положении приседания, далее изометрическое удержание в положении ягодичный мост, а затем удержание в положении наклона вперед в полуприседе. Для любого данного элемента Модели рекомендуется, чтобы молодые спортсмены достигли освоенности во всех 3-х упражнениях в рамках одного уровня, перед тем как переходить на следующий, если только не имеются персональные ограничения, препятствующие освоению требуемого элемента. Важно заметить, что уровни специфичны для каждого элемента Модели, и дети будут двигаться от уровня к уровню в этих Моделях с разной скоростью. К примеру, ребенок может находиться на первом уровне в элементе Модели «Нижние конечности - опора на одну ногу», в том время как в элементе Модели «Верхняя часть тела - жимовые движения» - на третьем. Несмотря на то, что все дети будут развивать свои умения и навыки с различной скоростью, а некоторые движения будут находить более легкими, чем другие, рекомендуется не превышать разрыв более чем 2 уровня между каждым элементом Модели. Развивая силовые способности, важно поощрять тренеров к обеспечению целостного развития спортсменов, фокусируя больше времени на низкоуровневых элементах, а не гнаться за развитием какого-либо элемента до предельного значения, игнорируя остальные.

Таблица 1. План базового физического развития

Спортивные двигательные умения и навыки	Классификация упражнений			
	← Увеличение интенсивности упражнений →			
	Уровень 1 (Бронза)	Уровень 2 (Серебро)	Уровень 3 (Золото)	Уровень 4 (Платина)
Горизонтальная тяга	А) Удержание в положении тяги в наклоне (двумя руками, локти согнуты) Б) Удержание в положении горизонтального подтягивания В) Удержание в положении тяги (одной рукой, локти согнуты)	А) Тяга в положении наклона Б) Опускание из положения горизонтального подтягивания В) Тяга одной рукой в положении наклона	А) Тяга штанги в упоре, гриф (5 кг) Б) Горизонтальные подтягивания В). Попеременная тяга гантелей в упоре	А) Тяга штанги в упоре, гриф (20 кг) Б) Тяга в наклоне В) Тяга гантели в упоре на скамью

Горизонтальное выталкивание	<p>А) Удержание в положении упор лежа (локти разогнуты)</p> <p>Б) Удержание в положении упор лежа (локти согнуты)</p> <p>В) Упор лежа, удержание на одной руке</p>	<p>А) Жим лежа с резиновым амортизатором</p> <p>Б) Опускание из положения упор лежа</p> <p>В) Жим одной рукой резинового амортизатора стоя</p>	<p>А) Жим лежа, гриф (5кг)</p> <p>Б) Отжимания/ Отжимания с весом</p> <p>В) Попеременный жим гантелей</p>	<p>А) Жим лежа, гриф (20 кг)</p> <p>Б) Отжимания с отталкиванием от пола</p> <p>В) Жим гантелей одной рукой</p>
Вертикальная тяга	<p>А) Лежа на животе удержание рук вверх над головой через стороны, не касаясь пола</p> <p>Б) Удержание в виси (руки согнуты в локтях, ладони на себя)</p> <p>В) Удержание в виси (руки согнуты в локтях, ладони от себя)</p>	<p>А) Лежа на животе перемещение рук вверх-вниз через стороны, не касаясь пола</p> <p>Б) Опускание из положения виси, руки согнуты/ Помощь в подъеме вверх (ладони на себя)</p> <p>В) Опускание из положения виси, руки согнуты/ Помощь в подъеме вверх (ладони от себя)</p>	<p>А) В положении сидя тяга сверху резинового амортизатора</p> <p>Б) Подтягивания (ладони на себя)</p> <p>В) Подтягивания (ладони от себя)</p>	<p>А) В положении стоя тяга сверху резинового амортизатора</p> <p>Б) Подтягивания (ладони на себя) с весом</p> <p>В) Подтягивания (ладони от себя) с весом</p>
Вертикальное выталкивание	<p>А) Удержание в положении стойки на руках, ноги согнуты и в упоре о стену</p> <p>Б) Удержание резинового амортизатора в положении над головой</p> <p>В) Удержание гантели одной рукой над головой в упоре на колени</p>	<p>А) Только сгибание рук в положении стойки на руках, ноги согнуты и в упоре о стену</p> <p>Б) Жим над головой резинового амортизатора</p> <p>В) Только опускание гантели одной рукой над головой в упоре на колени</p>	<p>А) Отжимания в положении стойки на руках, ноги согнуты и в упоре о стену</p> <p>Б) Строгие жимы вверх</p> <p>В) Жим гантели одной рукой над головой в упоре на колени</p>	<p>А) Отжимания в положении стойки на руках</p> <p>Б) Жимовой швунг</p> <p>В) Жим грифа* одной рукой над головой в упоре на колени</p>
Нижние конечности, две ноги	<p>А) Изометрическое удержание в положение приседа</p> <p>Б) Изометрическое удержание в положении ягодичного моста</p> <p>В) Изометрическое удержание в положении наклона вперед, колени немного согнуты</p>	<p>А) Приседания с вспомогательными средствами</p> <p>Б) Опускание из положения ягодичного моста</p> <p>В) Наклон вперед, колени немного согнуты</p>	<p>А) Приседания с собственным весом/ Гоблет приседания**</p> <p>Б) Ягодичный мост</p> <p>В) Румынская тяга с гантелями</p>	<p>А) Приседания со штангой на груди/ на спине</p> <p>Б) Ягодичный мост с весом</p> <p>В) Становая тяга с гантелями</p>
Нижние конечности, одна нога	<p>А) Изометрическое удержание в положении выпад</p> <p>Б) Статика в положении приседа на одной ноге</p> <p>В) Ягодичный мост на</p>	<p>А) Вставание из положения выпад</p> <p>Б) Опускание в положение седа на одной ноге (с помощью)</p> <p>В) Ягодичный мост</p>	<p>А) Приседания с гантелями в положении выпада</p> <p>Б) Приседания на одной ноге</p> <p>В) Наклоны на</p>	<p>А) Приседания со штангой на груди/ на спине в положении выпада</p> <p>Б) Приседания на одной ноге с</p>

	одной ноге, удержание	на одной ноге	одной ноге (ласточка)	весом В) Румынская тяга на одной ноге с весом
Антиротация и мышечный корсет	А) Удержание положения медвежьей ходьбы Б) Удержание положения мертвого жука В) Изометрическое удержание в положении жима Паллофа***	А) Супермен - колени на полу Б) Мертвый жук – опускание/поднимание либо рук, либо ног В. Жим Паллофа	А) Подъем ног лежа на боку Б) Мертвый жук – две конечности опускание/поднимание В. Паллоф-ротация****	А) Супермен - колени не касаются пола Б) Мертвый жук с отягощением В) Ротация с броском медицинского мяча

Примечания:

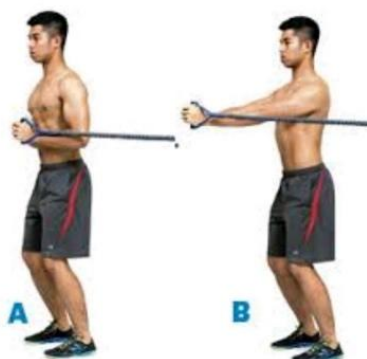
* Жим грифа одной рукой над головой в упоре на колени:



**Гоблет приседания:



*** Жим Паллофа:



***Паллоф-ротация:



Обучение в Модели целостного развития двигательных навыков



Рисунок 1 – Блок-схема тренировки элементов Модели целостного развития двигательных навыков

Блок-схема выделяет последовательность в развитии Модели, где двигательные компетенции занимают центральное место в принятии решения для усложнения или облегчения упражнения.

Уровень 1 - бронзовый

Тренировочный процесс начинается с оценки детей и их способностей демонстрировать умения выполнять движения. Обычно начинают с оценки крайних диапазонов движений (например, глубокое приседание). На первом уровне дети выполняют удержание определенных положений в изометрическом режиме. Использование несложных упражнений позволит детям развить мышечную силу, а также повысит знание детей о конкретных положениях. В случае, если ребенок не способен продемонстрировать умение удерживать определенную позицию, тренеру следует выбрать другие тренировочные команды/подсказки, чтобы убедиться в том, что ребенок понимает, что от него требуют. Если же команды/подсказки не помогают спортсмену сформировать умение выполнять движение, тренеру следует вводить различные ограничивающие условия (например, использовать внешние объекты) перед тем, как окончательно выявлять факторы, оказывающие влияние на выполнение движения (т.е. гибкость, стабильность, сила, понимание), и вводить корректирующие упражнения, если они считаются уместными. Детям необходимо показывать свои умения выполнять каждое упражнение в рамках Модели целостного развития двигательных навыков на протяжении нескольких подходов и повторений (3 подхода, 3-5 секунд удержания) перед тем, как переходить на следующий уровень.

Уровень 2 – серебряный

На данном уровне определяется способность молодых спортсменов повторно выполнять движения свободно и технически грамотно с использованием вспомогательных средств (3 подхода x 5-10 повторений). На этом уровне вспомогательные средства могут использоваться на протяжении всего диапазона движения (приседания с вспомогательными резиновыми амортизаторами: <https://www.youtube.com/watch?v=I5Yuj1qO1AE>) или только в концентрической фазе движения, позволяя тем самым ребенку самостоятельно выполнять эксцентрическую фазу движения (например, эксцентрическая фаза в горизонтальных подтягиваниях: <https://www.youtube.com/watch?v=8ztXsfHbbJU>). На этом уровне вспомогательные средства, облегчающие движения, снижающие сопротивление и нагрузку, могут быть любыми (резиновые амортизаторы, палки, партнеры, силовые рамы для приседаний и др.) Дополнительно на этом уровне целесообразно в некоторых упражнениях использовать легкую нагрузку (резиновые амортизаторы), чтобы постепенно перегружать движения. Для примера можно привести упражнение «удержание резинового амортизатора во время тяги в наклоне» (<https://www.youtube.com/watch?v=pZRLQdTtDZI&t=50s>) после удержания, на следующем этапе это упражнение можно начать выполнять с полной амплитудой движения (тяга от себя к себе). Когда молодые спортсмены будут способны продемонстрировать свои умения и навыки в 3 подходах по 10-12 повторений во всех 3-х упражнениях в рамках этого уровня, они могут переходить на следующий уровень.

Уровень 3 – золотой

Как только ребенок способен показать умелое техническое выполнение упражнений со вспомогательными устройствами или с небольшим сопротивлением, следующим шагом может быть повторное выполнение упражнений с полным диапазоном движений, используя собственный вес тела или с отягощением для упражнений на верхнюю часть тела. Это отягощение может быть в форме 5-килограммового тренировочного грифа, легких гантелей или более плотных резиновых амортизаторов. Выбирая внешнее отягощение, на этом уровне целесообразно ввести гантели, так как в ряде случаев технические навыки могут быть более легко освоены с использованием именно гантелей, а не штанги. Например, использование гантелей вместо штанги на спине во время выполнения приседаний в положении выпада может легче контролироваться ребенком и, соответственно, достигается улучшение в умении и навыках выполнения этого упражнения. Удержание штанги на спине требует значительного количества разгибаний в грудном отделе позвоночника и наружного вращения плеча, чтобы избежать чрезмерного разгибания в пояснице. Случается так, что многие дети демонстрируют чрезмерное разгибание в поясничном отделе

позвоночника, а нахождение детей в этом положении может увеличить риск травматизации этого отдела. К слову, использование гантелей позволяет поддерживать центр масс ниже, чем в случае со штангой, что облегчает баланс и стабилизацию тела. Схожие принципы используются и при включении goblet приседаний (см. выше) на этом этапе. Небольшое сопротивление может быть добавлено в форме гири или гантелей, где отягощение может использоваться как противовес, помогающий ребенку в достижении ключевых положений, таких как удержание коленных суставов в направлении носков и распределение веса тела ближе к задней части стопы. Как и на предыдущем уровне, как только молодые спортсмены смогут устойчиво демонстрировать соответствующие навыки при выполнении упражнений с собственным весом тела в пределах 3 подходов по 10-12 повторений в каждом из 3 упражнений, они могут переходить на следующий уровень.

Уровень 4 - платиновый

На финальном уровне последовательной программы уже можно включать больше общих силовых упражнений. Как только молодые спортсмены продемонстрировали умения и навыки в выполняемых заданиях на предыдущих уровнях, здесь могут быть введены более тяжелые отягощения, используя полноразмерный 20-килограммовый гриф. Тем не менее, отягощение не следует увеличивать в ущерб техническому исполнению. На этом этапе для некоторых упражнений может быть целесообразным включение баллистических элементов, позволяющих весу тела молодого спортсмена перемещаться в воздухе, позволяя тем самым развивать усилия в рамках полного диапазона движений в рабочих суставах.

Тренировочные практики, направленные на оптимизацию Модели целостного развития двигательных навыков

Несмотря на то, что пиком рациональной тренировочной программы и обеспечения тренировочного процесса являются фундаментальные научные знания о возрастной физиологии и методологиях построения тренировочного процесса, тем не менее, склеивающим воедино все эти элементы является способность к тренерству. Возможно, самыми эффективными тренерами будут те, кто смешают вместе научные знания с педагогическими и тренерскими навыками. Несмотря на то, что у каждого тренера будет своя уникальная теоретическая и идейная концепция, оказывающая влияние на их тренерский стиль, тем не менее, существуют темы, которые следует принимать во внимание при планировании и предоставлении программ ОФП для молодых спортсменов.

Планирование занятий, направленных на освоение элементов Модели целостного развития двигательных навыков

Из-за сложности развития молодых спортсменов, рекомендации для реализации Модели в тренировках должны быть индивидуализированы, где это возможно. Существует множество факторов, которые могут влиять на специфичность разработки индивидуальной программы (например, история тренировок, половые особенности, половое созревание, общая подготовленность, утомленность, благополучие, расписание, целевые установки и психосоциальная зрелость) и должны учитываться при планировании. Для тренеров, работающих с одним спортсменом, персонализация будет происходить естественным образом. Однако это будет серьезным испытанием для тех тренеров, кто ответственен за программирование тренировок большого количества спортсменов (например: в школе, ВУЗе, спортшколе). Тем не менее, программирование и здесь может быть различным для этих больших групп, например, манипулирование обычными переменными в рамках данного занятия (вариация упражнения, объём, интенсивность, период отдыха, диапазон движений). Не исключен вариант, при котором все дети работают в рамках одного уровня Модели, но в тренировках с сопротивлением дети могут быть разделены на маленькие группы, основанные на их технических умениях и навыках. При

таком сценарии, например, все дети могут работать над приседаниями, но одна группа может быть на уровне 1 (и выполнять изометрические удержания в положении приседаний), а другая группа - на уровне 2 (выполнять приседания со вспомогательными средствами).

Большинство детей будет проходить все этапы последовательно, некоторые дети, возможно, будут пропускать какие-то из элементов, а кому-то из тренеров может потребоваться изменить последовательность, подстроив её под свой собственный уникальный стиль обучения или этап развития. Несмотря на то, что прогрессивный план развития дан в помощь тренеру и учитывает логику процесса выбора упражнений, базирующуюся на технических умениях и навыках, тем не менее, этот план следует использовать как рабочие рамки, а не как строгое руководство к действию. Упражнения, которые могут быть выбраны в рамках программы, ограничиваются только воображением тренера, но нужно повторить, что никогда не следует усложнять задачи за счет качества или безопасности выполняемых движений.

Использование подсказок, ограничений, выявление ошибок и обратной связи

Бесспорным является важность планирования и организация тренировок, но также важным является то, что тренер видит перед собой во время занятий. Есть мнение, что упражнение - это всего лишь упражнение, а настоящий навык складывается из развития тех умений и решений, которые завязаны на педагогических способностях. Эффективность развития двигательного навыка зависит от способностей тренера эффективно использовать инструктаж и обратную связь, чтобы тем самым помочь ребенку оптимизировать закрепление выполняемого движения. Тренер несет ответственность за выявление ошибок, совершаемых спортсменом, и за разработку адекватных решений, способных скорректировать действия спортсмена. Чем раньше двигательные ошибки будут выявлены, тем лучше, поскольку технические ошибки могут закрепляться, после чего попытки их исправить могут вызвать состояние разочарования и расстройства как у тренера, так и у самого спортсмена, что также может оказаться ограничивающим фактором для дальнейшего развития. С точки зрения будущих перспектив, если спортсмены эффективно усвоят технические элементы на ранних этапах, тогда у них будет в распоряжении больше времени, чтобы максимизировать стимулы от дальнейших тренировок.

Одним из ключевых тренерских навыков является способность использовать вербальные подсказки, которые будут понятны и эффективны для улучшения или корректировок выполняемых действий в рамках Модели целостного развития двигательных навыков. Коммуникативный процесс может как помогать, так и ухудшать обучение, мотивацию и достижение целей, в особенности у молодых спортсменов. Многие ошибки, совершаемые детьми в процессе освоения элементов из Модели, могут быть следствием недостаточного понимания того, чего от них просит тренер. Таким образом, коммуницируя с молодыми спортсменами, речь тренера должна быть ясной, краткой, а также язык общения должен соответствовать уровню развития спортсмена (молодые, незрелые подростки и более старшие подростки, находящиеся в состоянии полового созревания, требуют отличных друг от друга коммуникативных навыков). Инструктируя или давая обратную связь молодому спортсмену, внешние подсказки/команды могут быть более предпочтительными чем внутренние¹, ввиду того, что внутренние подсказки/команды обычно содержат информацию, которая требует обращения к памяти и предыдущим знаниям, что может влиять на результат. Внешние подсказки/команды могут помочь прямо сфокусировать внимание на внешних элементах, что позволит обработать информацию на бессознательном уровне и будет совершенствовать спортивный результат. Используя аналогии и метафоры, можно облегчить процесс обработки информации детьми и сделать эту информацию более эффективной, так множество правил в заданиях могут быть сжаты до одной метафоры. Как пример, можно привести следующую ситуацию: выполняя приседания, вместо того чтобы просить ребенка «разогнуться в грудном отделе позвоночника», тренер может попросить: «покажи всем свой нагрудный знак

¹ Здесь, вероятно, имеются в виду следующие формы подсказок или команд, которые можно выразить на примере бега:
- Внешние подсказки/команды будут выглядеть следующим образом: «отталкивайся от земли, как можно быстрее»;
- Внутренние (или может, вернее сказать, закрытые): «быстро разгибай тазобедренный, коленные и голеностопные суставы».

супермена» или попросить удерживать мешочек с песком на голове, побуждая тем самым поддерживать вертикальное положение корпуса. В конце концов, важно, чтобы тренеры периодически делали ревизию своей библиотеки подсказок/команд, и, когда это необходимо, обновляли ее, чтобы эти подсказки/команды соответствовали уникальным потребностям и запросам каждого спортсмена. В работе тренера одни подсказки/команды могут быть более эффективными для одних спортсменов и не рабочими для других, так как нет универсальных приемов для всех. Более того, подсказки/команды, которые работали на ранних этапах обучений движениям или работали с незрелыми спортсменами, могут перестать работать с этими же спортсменами по мере их развития.

Когда следует использовать менее структурированные формы тренировок

Неструктурированные формы тренировок следует включать не только в работу с молодыми спортсменами, поскольку это является подходящим средством для работы независимо от этапа развития, тренировочного стажа и способностей. Как только молодые спортсмены перешли в более структурированные формы тренировок с внешним сопротивлением, неструктурированные формы также могут быть включены, как «подводящие задания», в начале тренировок перед более структурированной разминкой. Эти задания могут выглядеть, как непродолжительная форма активности (менее 5 минут), которая требует минимальных инструкций и может обеспечить некоторую степень ментальной и физической стимуляции в начале занятия. Например, формы животных могут быть использованы как часть разминки перед более структурированной частью тренировки, а полоса с препятствиями в конце тренировки - как способ для развития двигательной креативности и исследования новых возможностей преодоления препятствий.

Для детей, кто еще не был вовлечен в ОФП на ранних этапах, использование неструктурированных подходов может быть выгодным для изучения рудиментарных движений (ползание, ходьба на четвереньках и т.д.). Большое количество игр может не подойти более старшим спортсменам, кто только начал заниматься ОФП, поскольку они могут воспринимать их как слишком «незрелые/несерьезные». Тем не менее, включение в разминку движений, направленных на контроль своего тела, более структурированная тренировка в рамках Модели целостного развития двигательных навыков в основной части тренировки, а также упражнения на равновесие с партнером могут позволить достигнуть баланса между структурированностью и исследованием на тренировке, что будет соответствовать уровню их возраста и статусу полового созревания. Ко всему прочему, когда дети испытывают на себе эффекты стремительного роста конечностей, тренерам следует быть осведомленными о вероятных диспропорциях, возникающих в процессе бурного роста и отражающихся в темпах роста мышечных и костных тканей, как у мальчиков, так и у девочек. В этот период дети могут испытывать снижение в двигательной координации ввиду изменения длины конечностей, этот процесс часто определяется как «подростковая неуклюжесть». Если тренер замечает эти проявления, то ему следует подумать о пересмотре неструктурированных подходов к Модели целостного развития двигательных навыков, поскольку они могут быть более подходящими для обеспечения контроля за телом с более длинными конечностями.