

ВСТУПЛЕНИЕ

Предлагается описание класса BC5, в который должны войти те спортсмены, которые по некоторым функциональным показателям не отвечают классам BC2 у спортсменов с ЦП и BC4 у спортсменов со спинномозговой травмой.

В класс BC5 могут войти спортсмены со спинномозговой травмой на уровне шейного отдела, у которых почти нормальная сила мышц плеча и локтя, но очень слабые кисть и пальцы. Спортсмены с церебральным параличом в этом классе должны иметь большую спастичность в нижних конечностях (3-4 балла), которая сильно ограничивает их подвижность и возможность заниматься другими видами спорта, и минимальную спастичность в верхних конечностях (1-2 бала) и некоторые функциональные ограничения в туловище.

BC5-NON CP

Спортсмены с диагнозом, НЕ имеющим церебрального происхождения, которые не имеют спастичности, атаксии или атетоза.

Резюме:

- Спортсмены имеют серьезную двигательную дисфункцию, затрагивающую все четыре конечности.
- Умеренное нарушение функции, и может быть ограничение в активном функциональном диапазоне движения из-за слабости и недостатка контроля, затрагивающих верхние конечности/ туловище/ нижние конечности.
- Сила мышц в кисти и пальцах 3/5 или меньше.
- Спортсмены могут использовать коляску с ручным управлением или с электроприводом для повседневной активности.
- Спортсмены могут ходить с помощью или с использованием вспомогательных средств.

Могут быть годными для этого класса спортсмены со следующими диагнозами, которые приводят к функциональным ограничениям и соответствуют физической характеристике, детализированной ниже:

- Миопатия с силой 4/5 в плечах и 3/5 или менее в кисти и пальцах. Это включает такие заболевания, как мышечная дистрофия, мотонейронные заболевания.

- Высокая травма шейного отдела позвоночника с полным или не полным повреждением спинного мозга, сопровождающаяся тетраплегией с силой 4/5 в плечах и 3/5 или менее в кисти и пальцах.
- Спина Бифида комбинированная с поражением верхней конечности с силой 4/5 в плечах и 3/5 или менее в кисти и пальцах.
- Периферические невропатии, такие как болезнь Шарко-Мари-Тута с силой 4/5 в плечах и 3/5 или менее в кисти и пальцах.
- Высокая ампутация всех конечностей: например, высокая ампутация выше колена, влияющая на стабильность туловища, и ампутация ниже локтя, но выше лучезапястного сустава.
- Другие состояния и синдромы, такие как: рассеянный склероз, TAR синдром (тромбоцитопения с отсутствующей лучевой костью), юношеский артрит и несовершенный остеогенез, которые приводят к снижению мышечной силы в конечностях и туловище: до 4 баллов в плечах и до 3 баллов в кисти из 5 и/или ограничению диапазона движений, могут быть включены в эту характеристику.

Характеристика класса

Подвижность

- Спортсмены могут использовать коляску с ручным управлением или электроприводом для повседневной активности.
- Спортсмены в состоянии управлять коляской с ручным управлением; однако, быстрые движения не возможны.
- Спортсмены в состоянии самостоятельно пересаживаться используя различные способы.
- Спортсмены могут иметь способность ходить на короткие расстояния, но им потребуется помощь другого человека, чтобы удержать равновесие. Они могут использовать стены или вспомогательные средства.

Верхние конечности: плечо, локоть и кисть

- Активный диапазон движения ограничен либо из-за недостатка силы и/или гибкости, либо из-за потери конечности.

Плечо

- Спортсмены могут делать движения плечом в полном диапазоне с преодолением силы тяжести, могут оказывать сопротивление или удерживать мяч, сила мышц в плече 4/5 или больше.

Локоть (трицепс и бицепс)

- Спортсмены могут делать движения локтем в полном диапазоне с преодолением силы тяжести, могут оказывать сопротивление. При физической оценке сила мышц 4/5 или больше.

Комбинация плечо и локоть

- Спортсмены могут выполнить полный диапазон сгибания/подъема плеча и активно выпрямить локоть, преодолевая мануальное сопротивление или удерживая мяч. При физической оценке комбинированного движения плеча и локтя сила мышц 4/5 или больше.

Запястье, функция кисти и захват

- Спортсмены могут демонстрировать полный ROM запястья, большого пальца и остальных пальцев, однако при физической оценке мышечная сила равна 3/5 или меньше.
- Свойственная слабость внутренних мышц кисти будет очевидна при тестировании силы и способа захвата. Это будет продемонстрировано функционально слабостью функционального захвата (сгибатели) и при выпуске мяча (разгибатели).
- У спортсменов наблюдается потеря контроля за мелкой моторикой и координации в кисти, как результат мышечной слабости, будет в нарушена ловкость рук.

Контроль за туловищем/позой и равновесие

- При клиническом тестировании спортсмены демонстрируют слабость, сила мышц в туловище меньше, чем 3/5, и будет некоторое ограничение активной подвижности туловища в результате слабости мышц, удерживающих позу (а именно, мышцы брюшного пресса и разгибатели).
- Спортсмены в состоянии продемонстрировать определенную степень разобщения движений между тазом/поясничным отделом позвоночника/ туловищем и движениями верхней конечности.
- Функционально мышечная слабость туловища затронет способность спортсмена сохранять хорошее равновесие сидя/позу и управлять движением без использования некоторых компенсаторных способов.
- Спортсмены демонстрируют использование некоторых компенсаторных движений или способов, чтобы улучшить контроль за позой и стабильность при подготовке броска, во время выполнения броска и при возвращении в вертикальное положение сидя после нарушения равновесия.
- Часто заметна мышечная усталость туловища после длительной

функциональной деятельности, которая приводит к увеличению использования компенсаторных способов для удержания позы, равновесия и положения броска.

- Спортсмены, могут нуждаться в использовании ремней для фиксации таза, груди или других частей тела в комбинации для укрепления их позы и стабильности при выполнении броска, и для компенсации активной мышечной слабости.
- У спортсменов с повреждениями шейного отдела позвоночника не будет активации мышц туловища, и поэтому у них очень ограниченный контроль за позой и равновесием. В результате использование способов компенсации будет более очевидным, и спортсмены могут использовать корсет/пояс и/или пояс, чтобы укрепить стабильность.
- Спортсменам свойственно иметь искривление позвоночника, такое как сколиоз.

N.B. Очень важно при оценке отдельных спортсменов тестировать всю верхнюю конечность и ее связь с туловищем. Должна рассматриваться мышечная сила всей верхней конечности, и если тестирование силы мышц показывает силу отдельной мышцы на уровне 4/5 или меньше, то необходимо рассмотреть, оценить и объяснить воздействие этой силы на функцию выполнения броска.

Технический анализ действий броска

В связи со слабостью мышц кисти и пальцев, приводящей к плохому захвату, мяч часто выпускается с двусторонним захватом мяча и действием толчка от груди; при броске одной рукой сверху или снизу спортсмен вынужден удерживать мяч, используя сгибание запястья.

Использование одобренной перчатки

- Спортсменам с вышеупомянутыми физическими характеристиками и мышечной силой в кисти и пальцах на уровне 3/5 или меньше, но неспособным держать мяч бочка в руках с длительным захватом из-за существенной слабости периферических мышц, минимальной или отсутствием деятельности кисти, допускается использовать для игры перчатку.
- Перчатка должна быть протестирована и одобрена группой классификации на предмет ее соответствия.

BC5-CP

Спортсмены со спастической квадроплегией и/или с атетозом/атаксией.

Резюме:

- Поражение затрагивает все конечности
- Спастика на уровне 1-2 балла ASAS в верхних конечностях с атетозом или без атетоза
- Спастика на уровне 3-4 балла ASAS в нижних конечностях с атетозом или без атетоза
- ИЛИ спортсмен с атетозом/атаксией и спастикой (смешанная картина)
- Умеренное нарушение функции, и может быть ограничение в активном функциональном диапазоне движения из-за спастики или недостатка контроля в верхних конечностях/туловище
- Спортсмены могут использовать коляску с ручным управлением или с электроприводом для повседневной активности
- Спортсмены могут ходить на расстояния от короткого до среднего с помощью.

СПАСТИЧЕСКАЯ КВАДРОПЛЕГИЯ

Верхние конечности: плечо, локоть и кисть

- При физической оценке бицепса/трицепса, мышц сгибателей и разгибателей плеча спортсмены демонстрируют спастическую на уровне 1-2 балла ASAS.
- При функциональной оценке воздействие этого уровня спастической должно быть очевидным при тестировании выпуска мяча и завершения броска.
- Спортсмены демонстрируют некоторое ограничение в функциональном активном диапазоне движения верхней конечности.
- Рассматривая бросок снизу при оценке спастической в мышцах сгибателей и разгибателей плеча или локтя, она должна быть минимум 1 балл ASAS с функциональным нарушением. Например, спастическая, ограничивающая функциональный диапазон, или приводящая к ограничению движения плеча или локтя или потере направленного завершения броска.
- Этот уровень спастической будет зависеть от скорости и реакции, ограничения будут более заметными с увеличением скорости броска.

- Спортсмены при броске демонстрируют ограниченный диапазон направленного завершения броска и разобшение верхней конечности с туловищем.

Функция кисти и захват

- При физической оценке наблюдаются некоторые нарушения кисти и пальцев, которые могут проявляться из-за тонуса, спастики, и иногда деформации запястья и пальцев, но спортсмен может быть в состоянии использовать всю кисть, чтобы иметь более управляемый захват мяча.
- Наблюдается некоторое воздействие на контроль за мелкой моторикой и координацией в кисти и пальцах, но ловкость кисти будет лучше, чем в классе ВС2.
- У спортсменов будет достаточная ловкость кисти, чтобы управлять мячом и совершать бросок, по сравнению со спортсменами класса ВС2.

Контроль за туловищем/позой и равновесие

- Спортсмены демонстрируют некоторые ограничения в движениях туловища. У них одна сторона туловища может быть поражена больше, чем другая.
- Функционально спортсмены демонстрируют контроль над удержанием позы и равновесие в положении сидя при подготовке броска, и некоторую способность поддерживать определенную степень контроля над позой и равновесием при выпуске мяча и завершении броска.
- Спортсмены демонстрируют использование некоторых компенсаторных движений или способов, чтобы улучшить контроль над позой и стабильность, но в меньшей степени, чем спортсмен класса ВС2.
- Спортсмены не в состоянии использовать мышцы туловища, чтобы активно его вращать и помогать в выполнении броска без использования компенсаторных движений или способов, и без потери контроля над туловищем/позой после завершения броска.

Нижние конечности: таз, бедро, колено и лодыжка

- При физической оценке бедра/колена и лодыжки спортсмены демонстрируют спастичу на уровне 3 балла ASAS или выше в нижних конечностях.
- Спортсмены демонстрируют некоторую потерю функционального активного диапазона движений в нижних конечностях в результате спастики, слабости и уменьшенного выборочного контроля. Они

демонстрируют некоторое разобщение нижних конечностей, таза и туловища.

- У спортсменов могут быть деформации в нижних конечностях, но не всегда, и наиболее распространены они в бедре и колене в результате фиксированного сгибания.
- Спортсмены могут демонстрировать способность переносить свой вес эффективно с одной нижней конечности на другую и могут ходить, обычно с посторонней помощью или с использованием приспособлений.
- Спортсмены имеют ограниченный диапазон и контроль движений таза, при котором туловище перемещается, но они активно демонстрируют уменьшенное разобщение движений таза от поясничного отдела позвоночника.

АТЕТОЗ/АТАКСИЯ/СПАСТИКА

Верхние конечности: плечо, локоть и кисть

- При физической оценке спортсмены демонстрируют комбинацию произвольных движений и спастики в верхней конечности. Она менее выражена, чем в классе ВС2, но приводит к уменьшению координации и контроля над движениями.
- Функционально произвольные движения и уменьшенный контроль приводят к ограничению завершения броска.
- Спортсмены в некоторых случаях могут продемонстрировать направленное завершение броска, но воздействие атетоза и спастики при броске должно быть очевидным.
- Спортсмены могут демонстрировать разделение движений верхней конечности и туловища и могут обеспечить некоторый контроль за позой и стабильность при выпуске мяча; они могут продемонстрировать увеличение произвольных движений в конце завершения броска и после выпуска мяча.

Функция кисти и хват

- При физической оценке наблюдаются некоторые нарушения в кисти и пальцах, которые могут происходить из-за дистонии и смешанного тонуса, и поэтому спортсмены захватывают мяч различными способами.
- Спортсмены могут использовать цилиндрический или сферический хват, и могут использовать всю кисть, чтобы удерживать мяч.
- У спортсменов может быть некоторая потеря контроля за мелкой

моторикой и координацией в кисти, что влияет на ловкость рук.

- Спортсмены могут демонстрировать задержку выпуска мяча в результате смешанного тонуса или слабости в мышцах, разгибающих запястье и пальцы.

Контроль за туловищем/позой и равновесие

- Спортсмены демонстрируют некоторое вовлечение туловища в произвольные движения, что слегка перемещает центр тяжести туловища и приводит к потере контроля над позой и координации.
- Произвольные движения туловища будут более очевидными при функциональной оценке броска, и обычно замечаются в сочетании с произвольными движениями нижней конечности и увеличенными рефлексам.
- Спортсмены демонстрируют некоторую потерю контроля за позой после завершения броска.
- Спортсмены демонстрируют использование некоторых компенсаторных движений или способов, чтобы улучшить контроль за позой и стабильность, но в меньшей степени, чем спортсмены класса BC2.

Нижние конечности: таз, бедро, колено и лодыжка

- При физической оценке спортсмены могут демонстрировать произвольные движения в нижней конечности, которые приводят к уменьшению координации и контроля над активным движением, или спастике 3-4 балла.
- Это также может быть связано с повышенными рефлексам.
- Поскольку эти спортсмены имеют некоторый активный контроль, и диапазон движения обычно не нарушается, они могут ходить. Обычно они фиксируют туловище, чтобы создать жесткость для ходьбы, а также использовать плечевой пояс и руку, чтобы улучшить стабильность.
- Спортсмены могут ходить на небольшие расстояния, но не могут бегать.