

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. История методики спортивного тейпирования	7
Глава 2. Основы методики спортивного жесткого тейпирования	14
2.1. Материалы и принципы работы с ними. Основные термины	14
2.2. Анатомия и связанная с ней терминология	17
2.3. Показания и противопоказания к спортивному жесткому тейпированию	21
2.4. Меры предосторожности и условия работы со спортивным тейпом	22
2.5. Нанесение, основные элементы и удаление аппликации спортивного тейпа	26
Глава 3. Спортивное тейпирование голеностопного сустава и стопы	35
3.1. Анатомия и биомеханика голеностопного сустава и стопы	35
3.2. Спортивное тейпирование голеностопного сустава и стопы. Острый период	40
3.3. Спортивное тейпирование голеностопного сустава и стопы. Период реабилитации и тренировочного процесса	47
Глава 4. Спортивное тейпирование коленного сустава	78
4.1. Анатомия и биомеханика коленного сустава	78
4.2. Спортивное тейпирование коленного сустава. Острый период	83

4.3. Спортивное тейпирование коленного сустава. Период реабилитации и тренировочного процесса	91
Глава 5. Спортивное тейпирование тазобедренного сустава	122
5.1. Анатомия и биомеханика тазобедренного сустава.	122
5.2. Спортивное тейпирование тазобедренного сустава. Острый период	125
5.3. Спортивное тейпирование тазобедренного сустава. Период реабилитации и тренировочного процесса	131
Глава 6. Спортивное тейпирование плечевого сустава	138
6.1. Анатомия и биомеханика плечевого сустава	138
6.2. Спортивное тейпирование плечевого сустава. Острый период	142
6.3. Спортивное тейпирование плечевого сустава. Период реабилитации и тренировочного процесса	146
Глава 7. Спортивное тейпирование локтевого сустава	159
7.1. Анатомия и биомеханика локтевого сустава.	159
7.2. Спортивное тейпирование локтевого сустава. Острый период	163
7.3. Спортивное тейпирование локтевого сустава. Период реабилитации и тренировочного процесса	166
Глава 8. Спортивное тейпирование лучезапястного сустава	173
8.1. Анатомия и биомеханика лучезапястного сустава.	173
8.2. Спортивное тейпирование лучезапястного сустава. Острый период	176
8.3. Спортивное тейпирование лучезапястного сустава. Период реабилитации и тренировочного процесса	181
Заключение	187
Приложения.	188
Рекомендуемая литература	190

2.5. НАНЕСЕНИЕ, ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И УДАЛЕНИЕ АППЛИКАЦИИ СПОРТИВНОГО ТЕЙПА

Существует несколько правил и условий, связанных с нанесением и удалением аппликации.

Разрыв тейпа. Несмотря на кажущуюся простоту, это затруднительно для начинающих специалистов. Не надо разрезать тейп ножницами, так как это существенно увеличивает время процедуры. Чтобы правильно разорвать тейп, необходимо захватить его большими и указательными пальцами обеих рук как можно ближе друг к другу в месте будущего разрыва пластыря. Чаще всего для удобства средний палец руки, удерживающей рулон, вставляется в отверстие в нем (на рисунке показан вариант без удержания пальцем рулона), а указательный и большой пальцы фиксируют место разрыва. Далее быстрым движением кистей в противоположном направлении следует разорвать тейп (рис. 14, а, б).

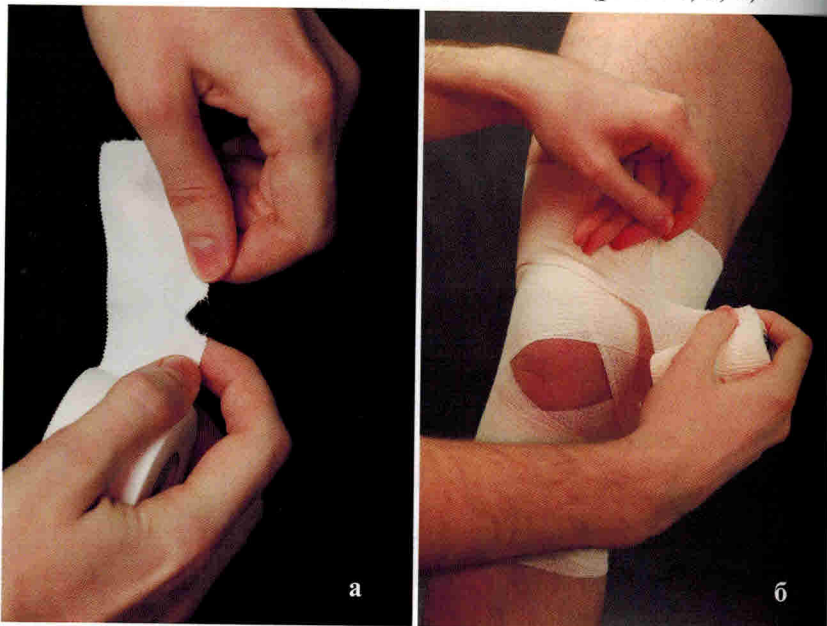


Рис. 14. Примеры разрыва спортивных тейпов: а — жесткого тейпа; б — эластичного (легкоразрываемого) тейпа

Если тейп в месте разрыва деформируется или склеивается, то прочность материала резко возрастает и его невозможно будет разорвать. В таком случае следует выбрать другой участок для разрыва слева или справа от данного участка либо на противоположной стороне полоски (рис. 15).

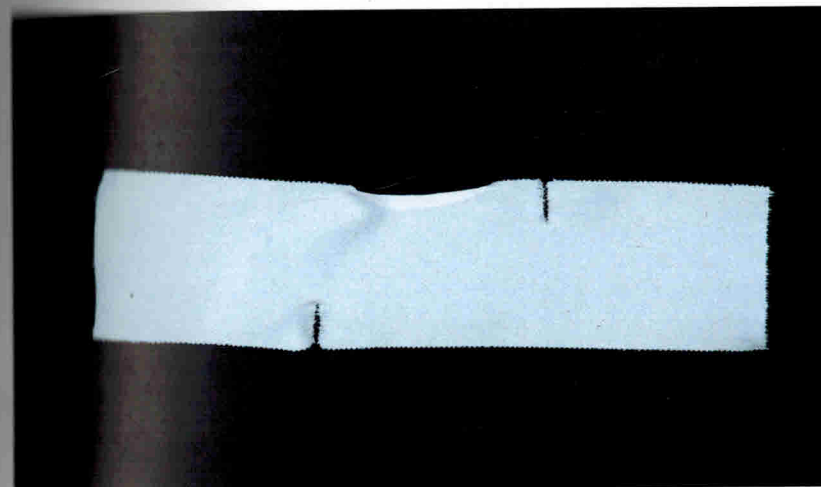


Рис. 15. Пример разрыва спортивного тейпа в случае появления замина на полоске

Нанесение аппликации. Соблюдение нескольких правил позволяет выполнить аппликацию быстро и эффективно, так, чтобы она, выполняя свою удерживающую функцию, была комфортной для ношения.

Сперва нужно подготовить область тейпирования. Если у пациента ярко выраженный волосной покров, следует сбрить или триммировать его. При наличии в месте будущей аппликации участков потертостей, повреждений кожи, а также при тейпировании в районе сосков стоит закрыть уязвимые участки стерильной салфеткой или пластырем. Там, где это возможно, перед наложением аппликации стоит нанести специальный клей для тейпа, который позволяет продлить нахождение аппликации на теле пациента, предотвратить ее соскальзывание.

Основные элементы аппликации (туры тейпа). При спортивном тейпировании различают четыре вида элементов (участков) аппликации туров: **базовые, рабочие, дополнительные (усиливающие)** и **косметические**. Каждый элемент принципиально важен на определенном этапе процедуры или при наложении определенных материалов для тейпирования.

Базовые туры необходимы для изначальной фиксации подкладочного материала (рис. 16).



Рис. 16. Наложённые базовые туры перед началом тейпирования голеностопного сустава

Рабочие туры реализуют основную функцию поддержки, правильного позиционирования и (или) ограничения объема движения в суставе (рис. 17). Эти участки аппликации проходят, захватывают или фиксируют терапевтическую область.

Дополнительные туры накладываются поверх рабочих туров и максимально способствуют необходимому позиционированию области, на которую наносится аппликация, а также фиксируют рабочие туры (рис. 18).



Рис. 17. Наложённые рабочие туры в момент тейпирования голеностопного сустава



Рис. 18. Наложённые дополнительные туры в момент тейпирования голеностопного сустава

Косметические же туры необходимы для общего удержания выполненной аппликации, для защиты рабочих туров от механического повреждения или скатывания в процессе тренировочной или соревновательной деятельности пациента (рис. 19), они могут накладываться также с эстетической целью.

Еще одно важное понятие — «якорь»: это начало или конец аппликации тейпом или иным материалом для спортивного тейпирования.



Рис. 19. Наложённые косметические туры в момент окончания тейпирования голеностопного сустава

Процедура тейпирования начинается с нанесения базовых туров, которые накладываются без натяжения. Главное правило методики спортивного жесткого тейпирования в том, что и базовые, и следующие за ними рабочие туры не должны быть циркулярными, не должны оборачивать сустав или часть тела, на которую они наносятся, по кругу или несколько раз. Принцип прерывности наложения крайне важен в процедуре тейпирования. Его соблюдение позволит снизить риск ишемизации тканей из-за избыточного давления аппликации.

Одним из основных правил наложения аппликаций является также то, что любой тур должен перекрывать предыдущий на треть или наполовину (рис. 20). Это позволит укрепить аппликацию и избежать заминов кожи, возможных при несоблюдении данного правила (рис. 21).



Рис. 20. Правильное нанесение туров спортивного тейпа друг на друга



Рис. 21. Неправильное нанесение туров с появлением замина кожи

Удаление аппликации. После окончания спортивных состязаний или тренировок следует удалять весь материал, использованный при тейпировании. Для разрезания аппликации можно использовать ножницы с изогнутыми лезвиями с тупыми концами (рис. 22) или специальный резак (тейпорез) (рис. 23).



Рис. 22. Удаление аппликации с помощью ножниц

Сначала аккуратным, медленным движением оттягивают край аппликации, а затем удаляют аппликацию по ходу роста волос (при их наличии в терапевтической области). При этом необходимо придерживать кожу и отделять аппликацию от нее. Для упрощения процедуры можно применять специальные средства для удаления тейпа (жидкости, спрей).

После снятия аппликации необходимо осмотреть кожу на предмет повреждений, потертостей или признаков аллергической реакции. Потертости, повреждения надо обработать и применить бактерицидный пластырь. Если у спортсмена, пациента наблюдается раздражение кожи или аллергия, то необходимо поменять производителя материалов для тейпирования или ис-

пользовать в дальнейшем альтернативный способ фиксации, например специальный бандаж или ортез для данного сустава.



Рис. 23. Удаление аппликации с помощью резака (тейпореза)

СПОРТИВНОЕ ТЕЙПИРОВАНИЕ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА И СТОПЫ

3.1. АНАТОМИЯ И БИОМЕХАНИКА ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА И СТОПЫ

Голеностопный (надтаранный) сустав (*articulatio talocruralis*) — сложный, блоковидный, одноосный, образован суставными поверхностями обеих лодыжек, нижней суставной поверхностью большеберцовой кости и блоком таранной кости (рис. 24).

Суставная капсула на передней поверхности костей голени и на таранной кости прикрепляется на 5–8 мм кпереди от суставного хряща, кзади и с боков — по линии суставного хряща. По бокам сустава капсула прочная и толстая, спереди и сзади — тонкая, образует складки. Суставная капсула укреплена прочными связками. Толстая медиальная (дельтовидная) связка (*lig. mediale, s. deltoideum*) начинается на медиальной лодыжке, спускается вниз и прикрепляется своим расширенным концом к ладьевидной, таранной и пяточной костям. Связка состоит из четырех частей: большеберцово-ладьевидной, большеберцово-пяточной, передней и задней большеберцово-таранных связок. Тонкая, короткая, четырехугольная передняя таранно-малоберцовая связка (*lig. talofibulare anterius*) соединяет наружную поверхность латеральной лодыжки с шейкой таранной кости. Задняя таранно-малоберцовая связка (*lig. talofibulare posterius*) начинается на латеральной лодыжке, направляет-

Глава 5

СПОРТИВНОЕ ТЕЙПИРОВАНИЕ
ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА5.1. АНАТОМИЯ И БИОМЕХАНИКА
ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Тазобедренный сустав (*articulatio coxae*) — шаровидный, многосложный, образован полукруглой поверхностью вертлужной впадины тазовой кости и суставной поверхностью головки бедренной кости (рис. 39).

Волокнисто-хрящевая вертлужная губа (*labrum acetabulare*), сращенная с краем вертлужной впадины, углубляет последнюю. Суставная капсула на тазовой кости прикрепляется по окружности вертлужной впадины, оставляя вертлужную губу внутри полости сустава. На бедренной кости капсула прикрепляется спереди вдоль межвертельной линии, сзади — немного отступив кнутри от межвертельного гребня. Таким образом, шейка бедра находится внутри суставной полости. Связка головки бедренной кости (*lig. capitis femoris*), окутанная синовиальной мембраной, с одной стороны прикрепляется к ямке головки бедренной кости, с другой — к тазовой кости в области вырезки вертлужной впадины и к поперечной связке вертлужной впадины (*lig. transversum acetabuli*). Таким образом, связка головки бедра внутрисуставная. Она препятствует чрезмерному приведению и наружной ротации бедра. Кроме этой внутрисуставной связки, тазобедренный сустав укреплен несколькими толстыми, прочными связками, расположенными в толще капсулы этого сустава или на ее поверхности.

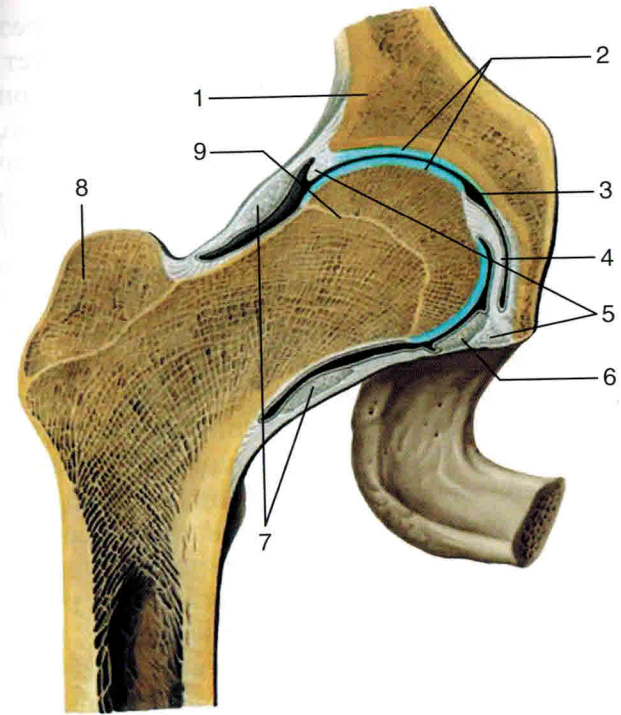


Рис. 39. Тазобедренный сустав, правый. Фронтальным распилом вскрыта полость тазобедренного сустава: 1 — тазовая кость; 2 — суставной хрящ; 3 — полость сустава; 4 — связка головки бедренной кости; 5 — вертлужная губа; 6 — поперечная связка вертлужной впадины; 7 — связка — круговая зона; 8 — большой вертел; 9 — головка бедренной кости

Поперечно ориентированная связка — круговая зона (*zona orbicularis*), проходящая в толще фиброзной мембраны тазобедренного сустава, представляет собой пучок круговых волокон, которые охватывают шейку бедренной кости в виде петли и прикрепляются к подвздошной кости под нижней передней подвздошной остью.

Подвздошно-бедренная связка (*lig. iliofemorale*) — мощная (толщиной до 1 см), начинается на переднем крае нижней передней подвздошной ости, спускается вниз и прикрепляется

к межвертельной линии. Эта связка препятствует чрезмерному разгибанию бедра, медиальная ее часть препятствует ротации бедра кнутри, латеральная часть — кнаружи. Кнутри от подвздошно-бедренной располагается лобково-бедренная связка (*lig. pubofemorale*) треугольной формы, которая начинается широким основанием от верхней ветви лобковой кости и тела подвздошной кости у места его сращения с лобковой костью. Вершина этой связки прикрепляется к медиальному краю межвертельной линии бедренной кости. Связка препятствует чрезмерному разгибанию бедра, его ротации кнаружи и отведению. Более тонкая седалищно-бедренная связка (*lig. ischiofemorale*), расположенная на задней стороне сустава, начинается на теле седалищной кости, идет почти горизонтально кнаружи и прикрепляется к вертикальной ямке большого вертела. Связка препятствует чрезмерному разгибанию бедра, его ротации кнутри и приведению. Волокна всех трех связок прочно сращены с фиброзной мембраной капсулы тазобедренного сустава и надежно его укрепляют. Посредством тазобедренных суставов тяжесть тела передается на нижние конечности.

Тазобедренный сустав кровоснабжается ветвями медиальной и латеральной артерий, огибающих бедренную кость (из глубокой артерии бедра), и запирающей артерии. Кровь оттекает в глубокие вены таза и бедра. Лимфа оттекает в глубокие паховые лимфатические узлы. Иннервация осуществляется ветвями запирающего, бедренного и седалищного нервов.

В тазобедренном суставе осуществляются движения вокруг фронтальной, сагиттальной и вертикальной осей: сгибание — до $80-90^\circ$ (при согнутом коленном суставе до 120°), разгибание — до 15° , отведение — до 40° , приведение — до 30° , поворот кнутри — до 40° , поворот кнаружи — до 45° . Мощная подвздошно-бедренная связка тормозит разгибание (рис. 40).

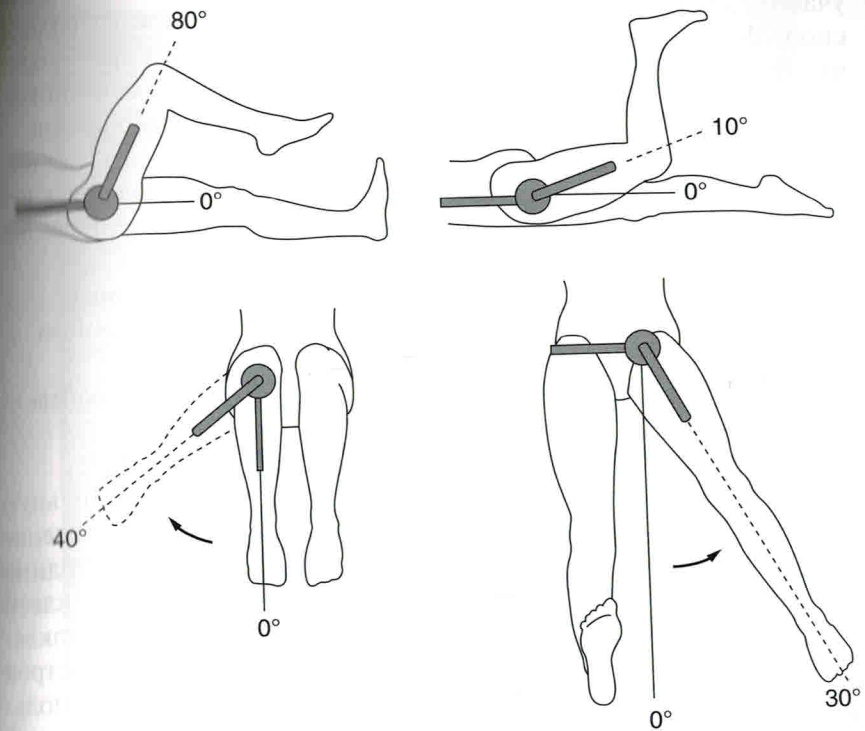


Рис. 40. Исследование объема движения в тазобедренном суставе

5.2. СПОРТИВНОЕ ТЕЙПИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА. ОСТРЫЙ ПЕРИОД

В остром периоде травмы тазобедренного сустава или в первые дни после оперативного вмешательства, когда присутствуют выраженный отек и болезненность, не рекомендуется прибегать к процедуре спортивного жесткого тейпирования, так как это будет способствовать нарастанию отека, внутрисуставной гематомы вследствие давящей силы аппликации. Если все же возникает необходимость фиксации или поддержки травмированного тазобедренного сустава (например, необходимость

участия данного спортсмена в финальных частях международных спортивных соревнований или Олимпийских игр) и врач объяснил все возможные негативные последствия от наложения аппликации, то стоит выбрать колосовидную технику тейпирования.

Важным аспектом тейпирования тазобедренного сустава в остром периоде является строгое соблюдение правила о том, что необходимо использовать минимальное натяжение тейпа и дополнительные средства для его фиксации.

Основные материалы для наложения данной аппликации:

- ▶ классический жесткий спортивный тейп (1,5 дюйма — 3,8 см);
- ▶ легкоразрываемый тейп (2 дюйма — 5,1 см или 3 дюйма — 7,62 см);
- ▶ клей для тейпирования.

Процедуру начинают с постановки пациента на стабильную поверхность и приведения тазобедренного сустава в положение небольшого сгибания и отведения на 10–15°. Далее необходимо обработать область наложения аппликации специальным клеем при условии, что у пациента нет на него аллергии. После накладывают аппликацию легкоразрываемым тейпом [в случае острой необходимости более сильной фиксации рекомендуется использовать плотный эластичный (стретч) тейп], начиная с латеральной поверхности средней трети бедра до уровня большого вертела бедренной кости (рис. 41, а). Далее рабочий тур проходит спереди и, обойдя противоположенный тазобедренный сустав, возвращается в область проекции большого вертела (рис. 41, б). В дальнейшем рекомендуется повторить два-три рабочих тура с обязательным захватом противоположенного тазобедренного сустава (рис. 41, в). **Важно помнить, что при наложении аппликации необходимо использовать минимальную степень натяжения на легкоразрываемом тейпе.** В конце необходимо закрепить последний якорь основной аппликации несколькими полосками спортивного жесткого тейпа для уменьшения риска срыва всей конструкции (рис. 41, г).

Стоит отметить, что в зависимости от размера тазобедренного сустава пациента для нанесения рабочих туров представляется возможным использовать как 2-дюймовый легкоразрываемый или стретч-тейп (5,1 см), так и более широкий, например, 3-дюймовый (7,62 см) тейп.



Рис. 41. Спортивное тейпирование тазобедренного сустава в остром периоде: а — начало аппликации с латеральной поверхности средней трети бедра до уровня большого вертела бедренной кости



Рис. 41. Продолжение. Спортивное тейпирование тазобедренного сустава в остром периоде: б — продолжение рабочего тура спереди с окружением противоположенного тазобедренного сустава и возвращением в область проекции большого вертела



Рис. 41. Продолжение. Спортивное тейпирование тазобедренного сустава в остром периоде: в — повторение двух-трех рабочих туров с обязательным захватом противоположенного тазобедренного сустава



Рис. 41. Продолжение. Спортивное тейпирование тазобедренного сустава в остром периоде: г — завершение аппликации с закреплением последнего якоря несколькими полосками спортивного жесткого тейпа

5.3. СПОРТИВНОЕ ТЕЙПИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА. ПЕРИОД РЕАБИЛИТАЦИИ И ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Основным видом тейпирования тазобедренного сустава в период тренировочного процесса или реабилитации является комбинированная техника спортивного тейпирования.

Основные материалы для наложения данной аппликации:

- ▶ классический жесткий спортивный тейп (1,5 дюйма — 3,8 см);
- ▶ легкоразрываемый тейп (2 дюйма — 5,1 см или 3 дюйма — 7,62 см);
- ▶ плотный эластичный (стретч) тейп (2 дюйма — 5,1 см или 3 дюйма — 7,62 см);
- ▶ клей для тейпирования.

Процедуру начинают с постановки пациента на стабильную поверхность и приведения тазобедренного сустава в положение небольшого сгибания и отведения на 10–15°. Далее необходимо обработать область наложения аппликации специальным клеем при условии, что у пациента нет на него аллергии. После накладывают аппликацию легкоразрываемым тейпом, начиная с латеральной поверхности средней трети бедра до уровня большого вертела бедренной кости (рис. 42). Далее основной рабочий тур проходит спереди и, обойдя противоположенный тазобедренный сустав, возвращается в область проекции большого вертела (рис. 42, б). В дальнейшем рекомендуется повторить два-три рабочих тура с обязательным захватом противоположенного тазобедренного сустава. В конце необходимо закрепить последний якорь основной аппликации несколькими полосками спортивного жесткого тейпа для уменьшения риска срыва всей конструкции (рис. 42, в). Далее для более сильной фиксации необходимо повторить один-два дополнительных рабочих тура, используя плотный эластичный (стретч) тейп (рис. 42, г, д). В конце необходимо закрепить последний якорь основной аппликации несколькими полосками спортивного жесткого тейпа для уменьшения риска срыва всей конструкции (рис. 42, е).

Стоит отметить, что в зависимости от размера тазобедренного сустава пациента для нанесения рабочих туров представляется возможным