Тамирчдын өвдөгний үений дотно хажуугийн холбоосны хавсарсан гэмтлийг жүдо бариа заслаар эмчилсэн үр дүн

Н.Сарангэрэл[1], Н.Куме[2], Н.Оюунцэцэг[1]

[1]АШУҮИС, МАУОУС, Уламжлалт бариа заслын тэнхим
[2]Токио Ариаке Их Сургууль
Цахим шуудан: n.saranagerel@gmail.com, Утас: 88333190

Түлхүүр үг:

Жүдо бариа засал
Өвдөгний үений дотно хажуугийн холбоос
Гэмтэл
Эмчилгээ

Товч утга:

Үндэслэл: Спортоор хичээллэдэг хүмүүс болон тамирчдын дунд бэлтгэл сургуулилт, тэмцээн уралдааны үед өвдөгний үеэр хүчтэй мушгирах, хөшигдөж дарагдсаны улмаас өвдөгний үений тогтвортой байдлыг хангаж байдаг гол холбоосууд болох урд чагтан холбоос, дотно, гадна хажуугийн холбоос, өвдөгний үений жийргэвч мөгөөрсний гэмтлүүд үүсэх нь хамгийн түгээмэл байдаг.[1,2] Өвдөгний урд, хойд чагтан холбоосны гэмтэл өвдөгний нийт гэмтлийн 50-70%-ийг эзэлдэг бол дотно хажуугийн холбоосны гэмтэл нь 43-52%-ийг эзэлдэг болохыг тогтоосон байна.[3] Өвдөгний дотно хажуугийн холбоосны гэмтлийг эмчлэхдээ гэмтлийн зэрэг, байршлаас нь хамаарч мэс заслын болон мэс заслын бус эмчилгээний аргуудаас сонгодог. Тамирчдын өвдөгний үений дотно хажуугийн холбоосны 1, 2-р зэргийн хавсарсан гэмтлийг мэс заслын бус эмчилгээний арга болох жүдо бариа засал эмчилгээний үр дүнг судалсан судалгааны ажил манай улсад хараахан хийгдээгүй байгаа нь уг судалгааг хийх үндэслэл болж байна. **Зорилго:** Тамирчдын өвдөгний үений дотно хажуугийн холбоосны 1, 2-р зэргийн хавсарсан гэмтлийн жүдо бариа заслын эмчилгээний үр дүнг судлах. **Арга, аргачлал:** Судалгааг санамсаргүй хяналтат эмнэлзүйн туршилт судалгааны загвараар АШУҮИС-ийн Монгол Анагаах Ухааны Төв эмнэлгийг түшиглэн хийж гүйцэтгэв. Судалгаанд хөл бөмбөг, жүдо болон бусад спортын тамирчдаас өвдөгний дотно хажуугийн холбоосны 1, 2-р зэргийн хавсарсан гэмтэлтэй 16-35 насны 30 тамирчин хамрагдсан. **Үр дүн:** Өвдөлтийг үнэлэх харааны үнэлгээ VAS, өвдөгний үений нугалах тэнийлгэх далайц, өвдөгний үений тогтвортой байдал тэнцвэрийг үнэлж үр дүнг тооцоход VAS өөрчлөлт нь 67.4±25.1мм байснаас 9.0±1.6мм болж өвдөлтийн хэмжээ буурсан байгаа нь тодорхойлогдлоо. Өвдөгний үеэр нугалах далайцын хэмжээ нь 104.5±13.0° байсан бол 128.5±3.4° болж далайц нэмэгдсэн байгаа нь тодорхойлогдсон. Өвдөгний үений тэнийлгэх далайцын хэмжээ нь эхний эмчилгээний дараа 25.5°±7.6°-аас 2.0°±2.6° болж буурсан. Жүдо бариа заслын эмчилгээний үр дүнд эмчилгээний тоо нэмэгдэх тусам өвдөлтийг бууруулж, үений далайцыг нэмэгдүүлэн, үений контрактур үүсэх эрсдэлийг багасгахад үр дүнтэй байна. **Дүгнэлт:** Өвдөгний үений дотно хажуугийн холбоосны 1, 2-р зэргийн хавсарсан гэмтлийн дараа жүдо бариа заслын эмчилгээ хийхэд өвдөлт багасаж, үений далайц, өвдөгний үений тогтвортой байдал нэмэгдсэн үр дүнтэй байлаа.

Үндэслэл: Өнөө үед спортын бүхий л салбар өндөр хөгжсөнтэй зэрэгцэн спортын анагаах ухаан, оношлогоо, эмчилгээ, судалгаа шинжилгээ эрчимтэй хөгжиж байгааг судлаачид өөрсдийн бүтээлдээ олонтоо дурдаж байна. Манай орны хувьд хүн амын тодорхой хэсэг нь амьдралын хэв маягаа эрүүл дадал зуршил, дасгал хөдөлгөөн, спортын салбарууд руу чиглүүлж байгаа нь сайшаалтай хэдий ч бэртэл

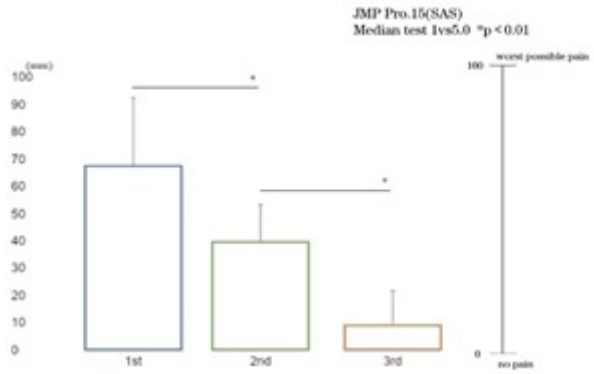
гэмтлийн тоо нэмэгдэж хөдөлгөөн засал, сэргээн засах тусламж үйлчилгээ ихэссэн байгааг онцлон тэмдэглэж байна. Японы уламжлалт жүдо бариа засал нь 1400 гаруй жилийн түүхтэй бөгөөд зөвхөн спортын гэмтэл төдийгүй бусад шалтгаант гэмтлүүдэд ч өргөн хэрэглэгддэг эмчилгээ юм. Манай оронд жүдо бариа заслын эмчилгээ саяхнаас эрчимтэй хөгжиж байгаа бөгөөд өвдөгний үений гэмтлийн бариа засал эмчилгээний үр дүнг тооцсон судалгааны ажил хийгдээгүй байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл болж байна.

Зорилго: Тамирчдын өвдөгний үений дотно хажуугийн холбоосны хавсарсан гэмтлийн жүдо бариа заслын эмчилгээний үр дүнг судлах.

Арга, аргачлал: Бид энэхүү судалгааг санамсаргүй хяналтат эмнэлзүйн туршилт судалгааны загвараар АШУҮИС-ийн Монгол Анагаах Ухааны Төв эмнэлгийг түшиглэн хийж гүйцэтгэв. Судалгаанд хөл бөмбөг, жүдо болон бусад спортын тамирчдаас өвдөгний дотно хажуугийн холбоосны 1, 2-р зэргийн хавсарсан гэмтэлтэй болох нь оношлогдсон 16-35 насны 20 тамирчин хамруулав. Жүдо бариа заслын эмчилгээг 7 хоногт 3 удаа нэг сарын хугацаанд хийж эмчилгээний өмнө, эмчилгээний дунд (15 хоногт), эмчилгээний дараа нийт 3 удаа хэмжилт хийсэн. Өвдөгний үений дотно хажуугийн холбоосны гэмтлийг (Valgus stress test) гадагшлуулах ачаалал өгөх өвөрмөц сорил бусад хавсарсан гэмтлийг ялган оношлохын тулд өвдөгний үений жийргэвч мөгөөрсны гэмтлийн үед хийгддэг (Apley test, Mc Murray test, Pivot shifft test) сорил, урд, хойд чагтан холбоосны гэмтлийг ялгах (Anterior drawer, Posterior drawer test) сорилуудыг хийсэн. Өвдөгний үений дотно хажуугийн холбоосны тасрал, суналтыг (LOGIQ e V2) загварын ЭХО аппаратаар эмчилгээний өмнө, дунд, дараа тус тус хэмжив. Өвдөлт зовиурыг эмчилгээний өмнө ба дараа өвдөлтийг үнэлэх харааны программ (VAS) ашиглан үнэлсэн. Өвдөгний үений тогтвортой байдлыг биеийн тэнцвэр хэмжих (Body Balance Checker) ашиглан үнэлж, өвдөгний үений нугалах тэнийлгэх далайцыг үений далайц хэмжигч багаж гониометр ашиглан хэмжив. Жүдо бариа заслын эмчилгээний үр дүнг тооцохдоо тоон хувьсуурыудын дундаж ялгаатай эсэхийг T тест, чанарын үзүүлэлтүүдийн ялгааг Пирсоны ки квадрат, хамааралт болон үл хамааралт бүлгүүдийн параметрийн бус шинжүүрүүдийг ашиглан p утга 0.05-аас бага байх тохиолдолд ялгааг статистикийн үнэн магадлалтай гэж үзсэн.

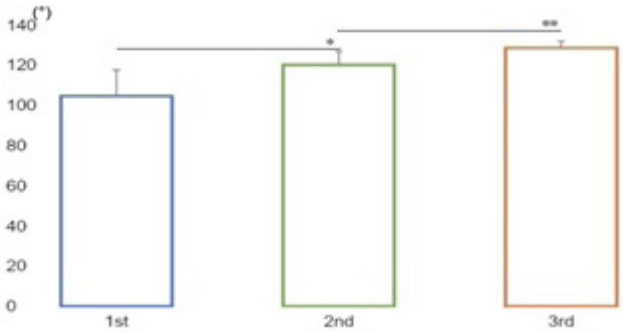
Бид судалгааны ёс зүйн зөвшөөрлийг АШУҮИС-ийн судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2021 оны 11 дүгээр сарын 19-ний өдрийн хурлаар хэлэлцүүлэн судалгааны ажлыг явуулах ёс зүйн зөвшөөрөл авсан. (Протокол № 2021/3-11)

Үр дүн: Судалгааны үр дүнгээс үзэхэд VAS-д эхний эмчилгээний дараа 67.4±25.1 мм, хоёр дахь эмчилгээний дараа 39.6±13.6 мм, гурав дахь эмчилгээний дараа 9.0±1.6 мм ($p<0.01$) болж өвдөлтийн хэмжээ тус тус буурч, жүдо бариа заслын эмчилгээний тоо нэмэгдэх тусам өвдөлтийг бууруулж байгаа нь тодорхойлогдлоо. Жүдо бариа заслын эмчилгээ нь өвдөгний дотно хажуугийн холбоосны гэмтлийн өвдөлтийг бууруулахад үр дүнтэй гэж үзсэн. (Зураг 1)



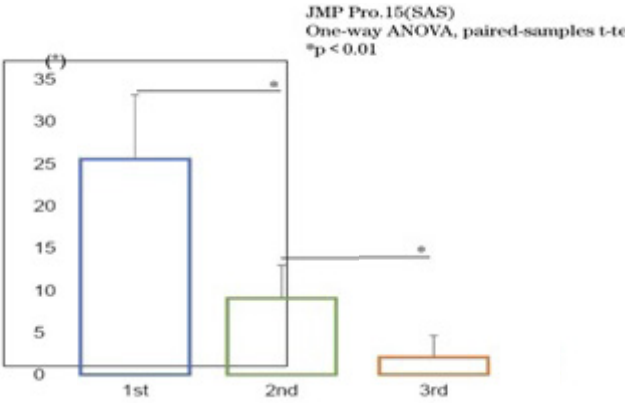
Зураг 1. Жүдо бариа засал эмчилгээний дараах өвдөлтийн зэргийн өөрчлөлт (VAS)

Бид өвдөгний үений хөдөлгөөний далайцын хэмжээг тодорхойлоход эхний эмчилгээний дараа 104.5°±13.0°, хоёр дахь эмчилгээний дараа 120.0°±6.7°, гурав дахь эмчилгээний дараа 128.5°±3.4°($p<0.01$) байсан. Жүдо бариа заслын эмчилгээ нь үений далайцыг нэмэгдүүлж үений контрактур үүсэх эрсдэлийг багасгах үр дүнтэй байна. (Зураг 2)



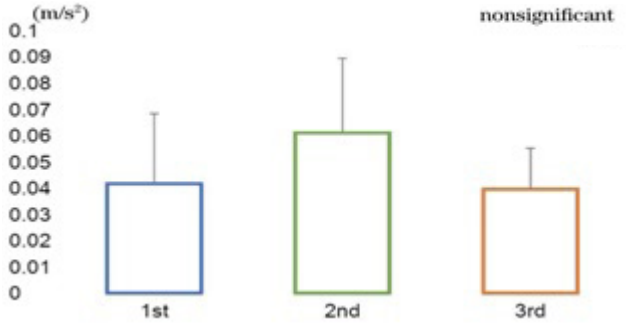
Зураг 2. Жүдо бариа засал эмчилгээний дараах өвдөгний үений нугалах далайцыг тодорхойлсон дүн

Өвдөгний үений тэнийлгэх далайцын хэмжээ нь эхний эмчилгээний дараа 25.5°±7.6° хоёр дахь эмчилгээний дараа 9.0°±3.9° гурав дахь эмчилгээний дараа 2.0°±2.6° ($p<0.01$) болсон үр дүн гарлаа. (Зураг 3)



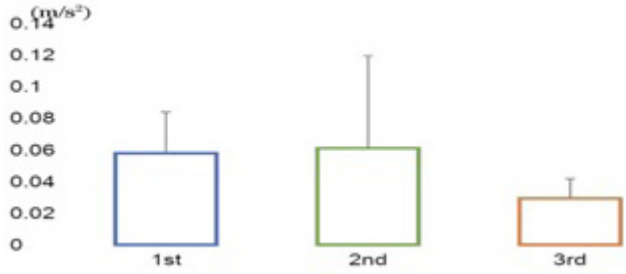
Зураг 3. Жүдо бариа засал эмчилгээний дараах өвдөгний үений тэнийлгэх далайцын дүн

Өвдөгний үений тогтвортой байдал биеийн тэнцвэр хэмжих (Body Balance Checker)-ын үр дүнд дагуу хурдатгал нь эхний эмчилгээний дараа 0.04±0.03, хоёр дахь эмчилгээний дараа 0.06±0.03, гурав дахь эмчилгээний дараа 0.04±0.02 байсан ба ач холбогдолгүй байв. (Зураг 4)



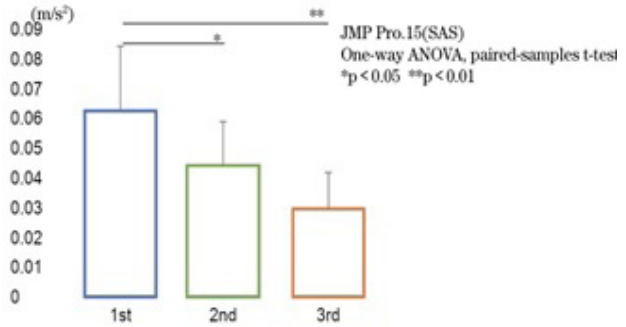
Зураг 4. Жүдо бариа засал эмчилгээний дараах (Body Balance Checker)-ын дагуу хурдатгал хурдатгалын тодорхойлсон дүн

Хажуугийн хурдатгал нь эхний эмчилгээний дараа 0.06±0.03 м/с^2, хоёр дахь эмчилгээний дараа 0.06±0.06 м/с^2, гурав дахь эмчилгээний дараа 0.03±0.01м/с^2 байсан нь статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байсан. (Зураг 5)



Зураг 5. Жүдо бариа засал эмчилгээний дараах (Body Balance Checker)-ын хажуугийн хурдатгалын тодорхойлсон дүн

Босоо хурдатгал нь эхний эмчилгээний дараа 0.06±0.02 м/с^2, хоёр дахь эмчилгээний дараа 0.04±0.01 м/с^2, гурав дахь эмчилгээний дараа 0.03±0.01 м/с^2 ($p<0.01$) байсан нь үр дүнтэй болохыг харуулж байна. Эмчилгээний тоо нэмэгдэхийн хэрээр босоо чиглэлд өвдөгний тогтворгүй байдал багассан нь өвдөгний үений тогтвортой байдал нэмэгдсэнтэй холбоотой байгаа нь тодорхойлогдлоо. (Зураг 6)



Зураг 6. Жүдо бариа засал эмчилгээний дараах (Body Balance Checker)-ын босоо чиглэлийн хурдатгалын тодорхойлсон дүн

Хэлцэмж: Тамирчдын өвдөгний үений гэмтлийн тархалтын судалгаанаас харахад Dale KM, Bailey JR, Moorman нарын 2017 онд Америкийн үндэсний атлетик коллежийн 1-р хэсгийн хөл бөмбөгийн тоглогчдын дунд дотно хажуугийн холбоосны гэмтлийн хэмжээ нь өвдөгний үений гэмтлийн 163 тохиолдлоос 28.8% дотно холбоосны гэмтэлтэй, үүний 98% нь 1, 2-р зэргийн гэмтэл, 17% нь дахин гэмтэл байгааг тодорхойлсон нь бидний хийсэн судалгааг эмнэлзүйн ач холбогдолтой байгааг харуулж байна.[7,8] Mohammad Razi-ийн судалгаагаар өвдөгний дотно хажуугийн холбоосны хавсарсан гэмтлийн мэс заслын бус эмчилгээний үр дүнг тооцоход нийт 707 хүн хамруулж, 3 бүлэгт хуваан дотно хажуугийн холбоосны (MCL) гэмтэлд эмчилгээ хийлгүй, урд чагтан холбоосны (ACL)-ын гэмтэлд сэргээн засах эмчилгээ хийсэн бүлэг, дээрхи хавсарсан гэмтэлд аль алинд сэргээн засах эмчилгээ хийсэн бүлэг, хавсарсан гэмтэлд огт эмчилгээ хийгээгүй бүлэг болгон судалсан. Судалгааны үр дүнд 1, 2-р бүлэгт хамрагдсан оролцогчдын дотно хажуугийн холбоосны гэмтэл нь эдгэрсэн, 3-р бүлэгт эмчилгээ хийгээгүй бөгөөд статистик ач холбогдолгүй байсан. Үүнээс харахад өвдөгний дотно хажуугийн холбоосны хавсарсан гэмтлийн мэс заслын бус эмчилгээ үр дүнтэй байгаа нь бидний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байгаа нь ажиглагдаж байна.

Дүгнэлт: Өвдөгний үений дотно хажуугийн холбоосны 1, 2-р зэргийн хавсарсан гэмтлийн дараа жүдо бариа заслын эмчилгээ хийхэд өвдөлт багасаж, үений далайц, өвдөгний үений тогтвортой байдал нэмэгдсэн үр дүнтэй байлаа.

Ном зүй:

1. *Kyle Andrews, Alex Lu. Medial collateral Ligament injuries. 2017 Aug 15;14(4):550-554.*
2. *Э.Түвшинбаяр "Жүдо бөхийн тамирчдын урд чагтан холбоосын гэмтэл үүсэхэд нөлөөлөх хүчин зүйлс" Анагаах ухааны магистрын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл УБ.2018 он х8-16.*
3. *Эмнэлзүйн жудо бариа засал Улаанбаатар 2014 он х345-351.*
4. *Масатоши Нишикидо "Бүсэлхий нурууны өвөрмөц бус бариа заслын эмчилгээний үр дүн" Анагаах ухааны магистрын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл УБ.2018 он х15-25.*
5. *Гүрбадам Мөнхзул Анагаах ухааны магистрын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл УБ.2017 х11-55.*
6. *Nobuyoshi Kume Traditional manual therapy in distal radius fracture. Ulaanbaatar 2020 х9-13.*
7. *Dale KM, Bailey JR, Moorman CT 3rd. Surgical Management and Treatment of the Anterior Cruciate Ligament/Medial Collateral Ligament Injured Knee. Clin Sports Med. 2017 Jan; 3 6(1):87-103.: 10.1016/j.csm.2016.08.005. Epub 2016 Oct 15. PMID: 27871663.*
8. *Гэмтэл согог судлал Улаанбаатар 2017он х-130.*
9. *Mohammad Razi, Amir Payman Soufali, Elahah Ziaei Ziabari. Treatment of concomitant ACL and MCL Injuries: Spontaneous Healing of Complete ACL and MCL Tears. 2021.Oct;34(12):1329-1336.*

The results of healing athletes' combined injuries of the Medial collateral ligament of the knee joints with Judo therapy

Sarangerel N[1], Kume N[2], Oyuntsetseg N[1]

[1]Department of traditional manual therapy, International school of Mongolian Medicine, MNUMS
[2]Tokyo Ariake University of Medical and Health Sciences
E-mail: n.saranagerel@gmail.com, Tel: +976-88333190

Background: Among people in sports and athletes, injuries to the main joints, which provide stability to the knee joints, such as the anteroposterior cruciate ligament, the proximal lateral ligament and the meniscus are common when knee twisting and bending during training and participating in competitions. The most common one is anterior cruciate ligament injuries, which account for 50-70% of all knee injuries, while proximal lateral ligament injuries account for 43-52%. Depending on the location of an injury, we decide whether surgical treatment or non-surgical treatment is used. To research the results of judo physiotherapy, which is one of the non-surgical treatment methods, in 1st and 2nd-degree proximal lateral ligament injuries in athletes' knee joints.
Aim: This study is to research the results of judo physiotherapy for athletes' 1st and 2nd degree proximal lateral ligament injuries in their knee joints.
Materials and Methods: The study was conducted with a randomized controlled clinical experimental research design. 30 athletes in football, judo and other sports aged 16-35 years old, who have 1st and 2nd-degree proximal lateral ligament injuries in their knee joints, took part in this study based on the Mongolian Medical Central Hospital of MNUMS.
Results: VAS, which is a visual assessment of pain, and knee flexion-extension amplitude and knee stability balance were used to calculate the results. Subjective VAS changes were 67.4±25.1 mm after the first treatment, 9.0±1.6 mm after the third treatment. In addition, judo therapy treatment decreased the pain of the subject as the number of treatments increased. The judo therapy treatment performed this time was thought to be effective in reducing pain associated with medial collateral ligament injury of the knee. The knee joint flexion range of motion was 104.5°±13.0° after the first treatment, 128.5°±3.4° after the third treatment. The knee extension range of motion was 25.5°±7.6° after the first treatment, 2.0°±2.6° after the third treatment. This judo therapy treatment was thought to be effective in reducing the limited joint range of motion in knee flexion and extension after medial collateral ligament injury.
Conclusion: Judo treatment after grade 1and 2 proximal collateral ligament was effective in reducing pain, increasing range of motion and stability of the knee joint.

Keywords: Judo Therapy, Medial collateral ligament, Injury, Treatment