

保健医療学学会 第 13 回 学術集会

学 術 集 会 抄 録 集

日 時 2023 年 12 月 10 日（日）

会 場 四條畷学園大学 清風学舎

集会長 向井公一

（四條畷学園大学 リハビリテーション学科 理学療法学専攻）

主 催 保健医療学学会

集会長挨拶

四條畷学園大学
リハビリテーション学部 准教授
向井公一

寒冷の候、ますます御健勝のこととお慶び申し上げます。平素はひとかたならぬ御愛顧を賜り、ありがとうございます。

さて、この度「保健医療学学会 第13回学術集会」の集会長を任ぜられ、学術集会を主催する運びとなりました。本学術集会は異なる専門領域からの研究者や実務家が交流し、新たな視点やアプローチを学び合う貴重な機会でもあります。異なるバックグラウンドを持つ皆様が協力し合い、知識の架け橋となることで、保健医療の分野がより発展することを期待しています。

この度の学術集会は、令和5年12月10日（日）に四條畷学園大学にて開催することになり、充実した内容となるよう企画・準備してまいりました。前年までのコロナ禍での開催と同様、感染予防対策を講じた上で、学会の醍醐味である対面開催を企画し、特別講演、教育講演を準備しております。本学術集会が有意義で充実したものとなるよう、皆様と共に学び合い、議論を重ねていくことを楽しみにしております。どうぞご自身の研究や経験を活かし、有益な情報の交換の場としてお過ごしください。

学術集会 プログラム

10：30 開 場 ・ 受 付

11：00 開会の辞 向井公一（第13回学術集会 集会長）

11：10～12：00 教 育 講 演

「 嚥下機能の動態解析と評価 」

講師：目片 幸二郎

（四條畷学園大学 リハビリテーション学科 作業療法学専攻）

座長： 向井公一（四條畷学園大学 リハビリテーション学科 理学療法学専攻）

（昼休み）

13：00～13：20 保健医療学学会 第13回総会（会員のみ）

13：40～14：10 教育講演

「新しい素材を用いた姿勢制御への取り組み」

講師：向井 公一（四條畷学園大学 リハビリテーション学科 理学療法学専攻）

座長： 宮本 靖（四條畷学園大学 リハビリテーション学科 理学療法学専攻）

14：30～15：10 一般演題・学生演題（4題）

座長 三谷保弘（関西福祉科学大学）

15：30～16：30 シンポジウム

「セラピスト教育の現状と課題」

講師：越野八重美（大阪電気通信大学 医療健康科学部 理学療法学科）

講師：平山朋子（藍野大学 保健医療学部 理学療法学科）

講師：森澤 広行（姫路獨協大学 医療保健学部 言語聴覚療法学科）

座長：小柳磨毅（大阪電気通信大学 医療健康科学部 理学療法学科）

16：30 閉会の辞 宮本 靖（第13回学術集会 準備委員長）

16：35 閉 会

学術集会スケジュール

会場	6階 80周年記念ホール	504教室	503教室
10:30	受付開始		一般・学生演題 スライド受付
11:00	開会式 11：00～		
12:00	特別講演 11：10～12：00 「 嚥下機能の動態解析と評価 」 講師：目片 幸二郎（四條畷学園大学） 座長： 向井 公一 （四條畷学園大学）		
13:00		理事会	
	第13回総会（会員のみの） 13：00～13：20		
14:00	教育講演 13：40～14：10 講師：向井 公一（四條畷学園大学） 講師：宮本 靖 （四條畷学園大学）		
15:00	一般演題 学生演題 14：30～15：10 三谷保弘（関西福祉科学大学）		
16:00	シンポジウム 15：30～16：30 「セラピスト教育の現状と課題」 シンポジスト：越野 八重美（大阪電気通信大学） 平山 朋子（藍野大学） 森澤 広行（姫路獨協大学） 座長：小柳 磨毅（大阪電気通信大学）		
16:30	閉会式		

ご参加の皆様へ

1. 参加費

会 員 2,000 円

非会員 4,000 円

学 生 無料（社会人大学院生は除く）

- ・非会員であっても当日の入会が可能です。入会金(年会費)は 3,000 円になります。
- ・入会後は、会員金額での学術集会参加受付となります。

2. 昼食

各自ご用意いただくか、周辺のコンビニエンスストアなどをご利用ください。

3. 携帯電話・スマートフォン

- ・会場内では携帯電話・スマートフォンの電源をお切りいただくか、マナーモードに設定して下さい。また会場内での携帯電話のご使用はお控えください。
- ・各講演および演題発表の撮影については、ご遠慮ください。

4. 駐車場・駐輪場

- ・会場には駐車場はございません。駐車・駐輪場は会場周辺の有料パーキングをご利用ください。

5. その他

- ・会場内のお呼び出しは、原則として行いません。
- ・手指消毒などの基本的な感染対策にご協力をお願いいたします。
- ・当日の体調が優れない方は参加をご遠慮ください。

座 長 へ の お 願 い

1. 座長受付はございません。

担当セッション開始 5 分前までに「座長席」にご着席ください。

2. セッションの進行は、すべて座長にお任せいたします。

なお、一般演題の発表時間は 10 分（発表 7 分・質疑応答 3 分）です。

3. 不測の事態等により、座長職務が遂行不可能な場合、速やかに集会本部へご連絡下さい。

演 者 へ の お 願 い

1. 発表用スライド（プレゼンテーション用ファイル）は、総合受付を済ませて、10：30～13：20 に会場のスライド受付（502 教室）までお持ちください。データは USB メモリに記録してご持参ください。当該ファイル名は「演題番号氏名」としてください（例：01 保医花子.pptx）。

2. 発表開始 5 分前までに「次演者席」にご着席ください。

3. 一般演題の発表時間は、10 分（発表 7 分・質疑応答 3 分）です。時間厳守をお願いします。発表時に時計およびタイマーはございませんので、各自ご用意をお願いします。

4. 発表時間の終了 1 分前に「ベル」が一度、終了時には「ベル」が二度鳴ります。

5. 発表時のスライド送り（PC 操作）は、ご自身でお願いいたします。

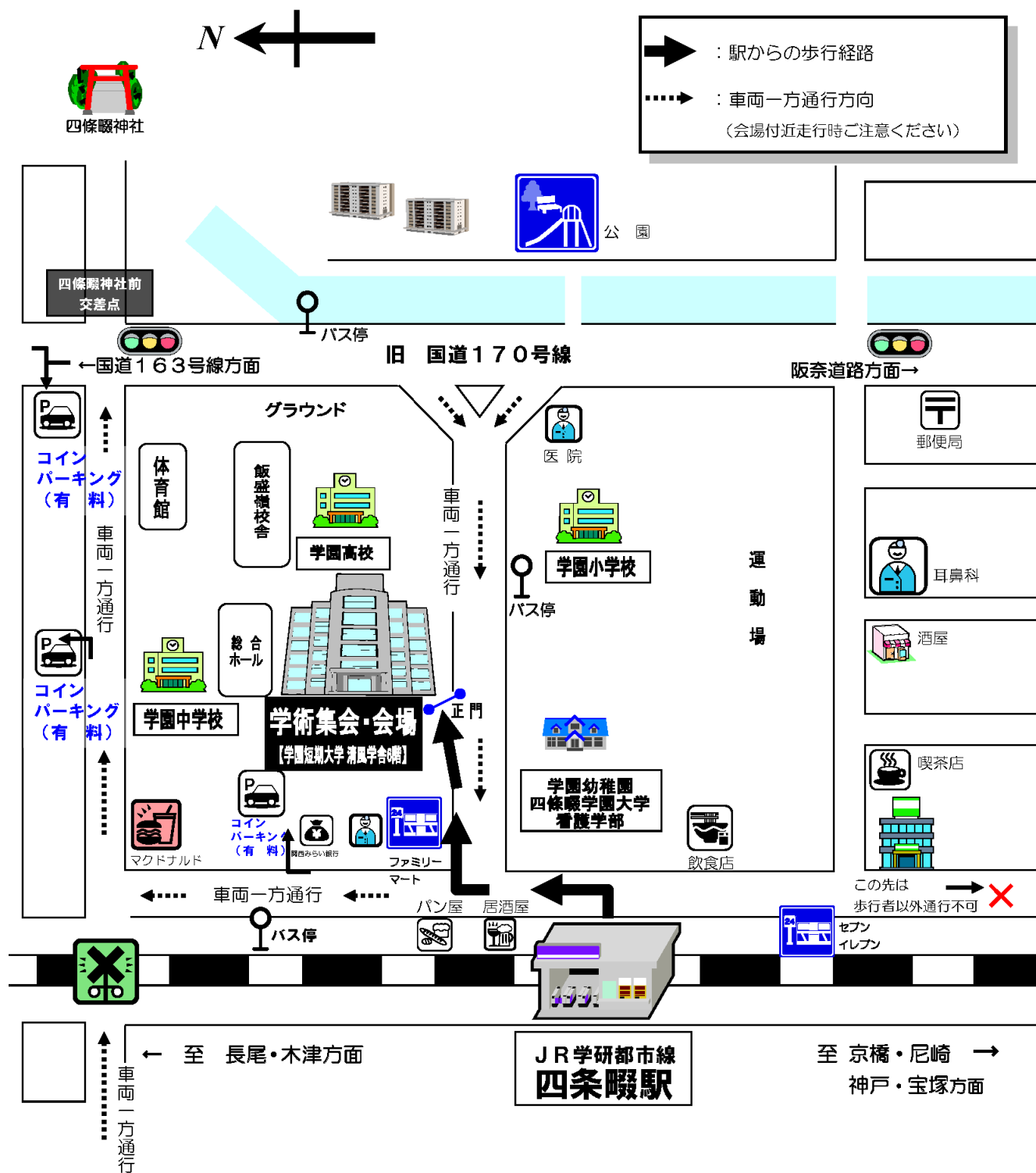
6. ご提出いただいた発表データ（PC に取り込んだデータ）は、主催者側で責任を持って学術集会終了後に消去いたします。

7. 演者や所属等に変更のある場合は、必ず集会参加受付時にお申し出ください。

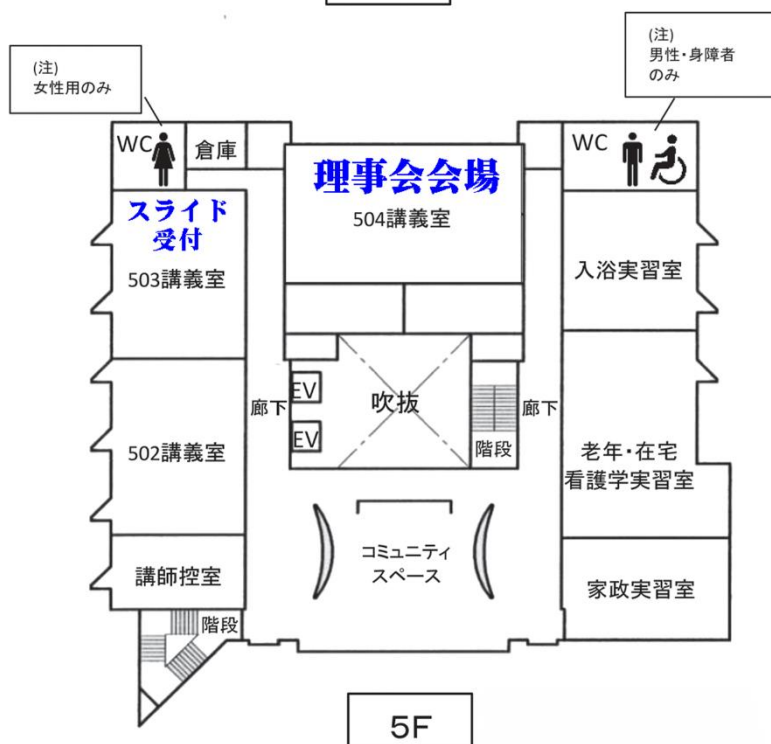
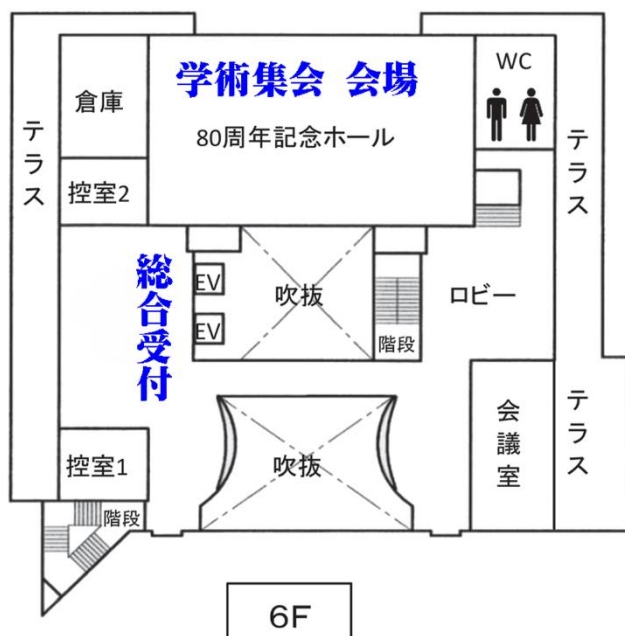
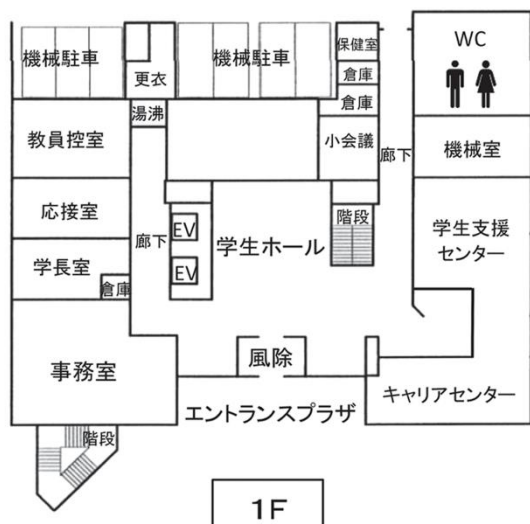
【演者に対する質問について】

質疑応答時間は各演題につき 3 分間設定しております。座長の指示に従い、活発にご質問ください。ご質問の際は、必ずご自身の所属と名前を告げ、簡潔明瞭に行ってください。

会場 案内図



フロア案内



講演

特別講演 11:10~12:00

「嚥下機能の動態解析と評価」

演者：目片 幸二郎

四條畷学園大学 リハビリテーション学科 作業療法学専攻

座長：向井 公一

四條畷学園大学 リハビリテーション学科 理学療法学専攻

教育講演 13:40~14:10

「新しい素材を用いた姿勢制御への取り組み」

演者：向井 公一

四條畷学園大学 リハビリテーション学科 理学療法学専攻

座長：宮本 靖

四條畷学園大学 リハビリテーション学科 理学療法学専攻

シンポジウム 15:30~16:30

「セラピスト教育の現状と課題」

シンポジスト：

越野 八重美（大阪電気通信大学 医療健康科学部 理学療法学科）

平山 朋子（藍野大学 保健医療学部 理学療法学科）

森澤 広行（姫路獨協大学 医療保健学部 言語聴覚療法学科）

座長：小柳 磨毅（大阪電気通信大学 医療健康科学部 理学療法学科）

一般演題・学生演題発表

一般演題・学生演題発表 14:30～15:10 座長 三谷保弘（関西福祉科学大学）

A-1 ハムストリングス収縮による脛骨後方転位 -超音波を用いた定量的評価-

運動器ケア しまだ病院 リハビリテーション部

稲田 竜太

B-1 弾性ストラップを装着した着地動作時の三次元的解析

～大殿筋縫工筋型と二重螺旋型の比較～

大阪電気通信大学 医療健康科学部

下田 隆司

B-2 立位での股関節内外旋トレーニングによる筋力の向上

関西福祉科学大学 リハビリテーション学科

角田 真杜

B-3 深呼吸が及ぼす自律神経の有意性 ～背臥位の場合～

関西福祉科学大学 リハビリテーション学科

野村 武暉

特別講演

「嚥下機能の動態解析と評価」

四條畷学園大学 リハビリテーション学科 作業療法学専攻

目片 幸二郎

嚥下障害は患者個人だけではなく医療費増大などの社会的な問題となっている為、近年、研究は数多く行われている。その内容は、解剖生理学的研究、嚥下障害の原因究明、治療やリハビリテーションと多岐にわたっている。その中で、嚥下と頸椎の関係についてもいくつかあり、嚥下時の姿勢に関する研究、頸椎病変や頸椎手術後に起こる嚥下障害などである。著者らも頸椎術後に起こる嚥下障害患者に苦慮した経験がある。報告によると、頸椎固定の部位、固定する長さや固定角度などが嚥下障害の原因とされているが、未だ究明には至っていない。一方、嚥下時の頸椎動態についてはこれまでほとんど報告がない。著者らは、嚥下時には頸椎が何らかの運動を起こしており、その運動が嚥下機能に関係していると考え、嚥下造影検査を用いて実験を行った。結果は、嚥下時において頸椎は生理的前彎が減少するように骨運動していることが明らかになった。本講演ではその詳細と今後の研究について報告する。

【学歴】

1999 年 国立療養所近畿中央病院附属リハビリテーション学院 卒業
2019 年 筑波大学大学院 システム情報工学研究科
コンピュータサイエンス専攻 博士後期課程 修了

【職歴】

1999 年 松下電器健康保険組合
2005 年 日本赤十字社神戸赤十字病院
2013 年 Rush University Medical Center
2013 年 日本赤十字社神戸赤十字病院
2021 年 四條畷学園大学 教授（現職）

－研究領域－

人間医工学およびその関連分野

嚥下時頸椎動態解析 神経心理学的検査のアプリ開発および実装

－社会活動－

日本作業療法士協会、日本脊髄障害医学会、日本摂食嚥下リハビリテーション学会、日本臨床脳神経外科協会、高次脳機能障害作業療法研究会、関節ファシリテーション学会、日本心臓リハビリテーション学会、大学教育学会、日本コンピュータ外科学会、日本医用画像工学会、電子情報通信学会

教育講演

「新しい素材を用いた姿勢制御への取り組み」

四條畷学園大学 リハビリテーション学部 理学療法学専攻

向井 公一

膝前十字靱帯（anterior cruciate ligament : ACL）損傷は、着地や方向転換の動作時に頻発し、これらの動作において発生につながる危険肢位の存在が指摘されている。ACL 損傷は、着地時の膝外反角が大きい肢位や下肢関節の屈曲が少ない後方重心位の着地姿勢が危険肢位とされる。ACL 損傷予防にはこれらの危険肢位の回避が重要であるとされ、テーピングや膝装具といった外的補助による危険肢位を回避する試みがなされてきたが、十分な成果を上げるに至っていない。

近年、伸縮性素材を用いて運動パフォーマンスの向上を目的としたコンプレッションウェア（compression wear ; CW）が開発され、スポーツ現場で使用されるようになってきた。こうした CW が ACL 再建術後患者の着地動作を安定させたとする報告等が散見されるが、ACL 損傷が発生しやすいとされる着地動作において、危険肢位の回避などの障害予防に繋がる成果は不明であった。このため、新たな外的補助である機能的ウェア開発し、着地動作における危険肢位の回避と行った姿勢制御について検証してきた。本公演では、これらの検証結果を基に、開発した機能的ウェアやストラップの効果を考察するとともに、外的補助による傷害の予防に関する展望をおこなう。

【略歴】

1990 年 社会医学技術学院 夜間部理学療法学科卒業 理学療法士免許取得

2006 年 大阪教育大学大学院 教育学研究科 修士課程 修了（学術修士）

2015 年 大阪電気通信大学大学院 医療福祉工学研究科 修了（工学博士）

理学療法士免許取得後、長期療養型病院、大学病院、急性期病院での勤務を経て、2002 年に四條畷学園短期大学リハビリテーション学科 准教授として着任、2005 年四條畷学園大学リハビリテーション学科理学療法学専攻准教授、現在に至る。

－研究領域－

研究領域は Biomechanics 領域であり、新たな装具の開発や三次元動作解析を用いた装具やウェアの有効性や妥当性について検討している。

－社会活動－

保健医療学会理事、天理市介護認定審査会審査委員、交野市介護認定審査会審査委員、日本理学療法士学会会員、日本臨床バイオメカニクス学会会員、日本臨床スポーツ医学会会員

シンポジウム

「セラピスト教育の現状と課題」

本シンポジウムでは、セラピスト教育に焦点を当て、現在の状況と未来に向けた課題について議論します。セラピストは、心理的および身体的な健康の向上を促進するために患者やクライアントと協力する重要な専門家です。そのため、彼らの適切な教育は社会全体の健康と幸福に直結しています。

現在、セラピスト教育は多岐にわたりますが、多くのプログラムが急速に変化する社会や文化への対応が追いついていないという課題が浮き彫りになっています。臨床実習においても、実習前後に客観的臨床能力試験（Objective Structured Clinical Examination：OSCE）が必須とされるようになり、また、実習指導における指導方法も診療参加型臨床実習が推奨されるなど新たな指導法やアプローチが日々発展している中、教育プログラムはこれらの最新の知識や実践に適応する必要があります。

一方で国家資格の取得へ向けた教育も必要となっています。多くの授業時間や実習時間を確保して、更に国家資格の取得を目指した試験対策などの指導もするため、学生の学力低下が叫ばれる中、各養成校での試行錯誤が続いています。

このシンポジウムでは、セラピスト教育の現状と課題についての総合的な議論を通じて、将来のセラピスト教育について模索します。

講師：越野 八重美（大阪電気通信大学 医療健康科学部 理学療法学科）

講師：平山 朋子（藍野大学 保健医療学部 理学療法学科）

講師：森澤 広行（姫路獨協大学 医療保健学部 言語聴覚療法学科）

座長：小柳 磨毅（大阪電気通信大学 医療健康科学部 理学療法学科）

A-1 ハムストリングス収縮による脛骨後方転位 -超音波を用いた定量的評価-

発表者：稲田竜太¹⁾，小柳磨毅²⁾，森下 聖²⁾，成 俊弼²⁾，向井公一³⁾，田中則子²⁾，木村佳記²⁾，境 隆弘⁴⁾

所 属：1) 運動器ケア しまだ病院 リハビリテーション部

2) 大阪電気通信大学 医療健康科学部

3) 四條畷学園大学 リハビリテーション学部

4) 大阪保健医療大学 保健医療学部

キーワード：膝後十字靱帯，脛骨後方転位，超音波評価（※3つご記入ください）

【目的】

膝後十字靱帯（posterior cruciate ligament: PCL）の損傷により脛骨の後方転位（posterior tibial translation : PTT）が生じる。PTT の定量的評価には，側面単純 X 線撮影（gravity sag view: GSV）が一般的に用いられる。近年では，超音波診断装置（ultrasonography: US）を用いて，大腿骨内側上顆の頂点と脛骨前縁の距離（femur-tibia-step-off: FTSO）を計測する定量的な評価方法も報告されるが，これらは筋収縮を伴わない安静位での評価方法である。一方で，PCL 損傷膝ではハムストリングスの収縮により，PTT が増大することを経験するが，これらを定量的に評価した報告は少ない。そこで，本研究では，安静時と筋収縮時における FTSO を US により定量的に比較し，筋収縮による PTT の変化を明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象は，健常男子大学生 10 名 20 膝（平均年齢：20±0.5 歳）とした。計測には，US（ARIETTA 65, FUJIFILM 社製）を用いた。計測項目は，背臥位での膝関節屈曲 90° 立て膝位とし，安静時 PTT とハムストリングスの最大等尺性収縮時の PTT（収縮時 PTT）とした。PTT は，US を用いて撮像した静止画より FTSO を Image J にて算出し，大腿骨内側上顆の頂点を基準として前方転位を（-），後方転位を（+）と定義した。安静時および収縮時 FTSO の計測は，それぞれ 3 回計測し平均値を求めた。統計解析は，安静時と収縮時 FTSO の値を対応のある t 検定を用いて比較し，有意水準を 5%として検討した。さらに，収縮時 FTSO から安静時 FTSO を減じることで筋収縮による PTT 変化量を算出した。

【結果】

収縮時 FTSO は，安静時 FTSO と比べて有意に大きかった（安静時／収縮時 FTSO：-0.58±1.48mm／0.23±1.23mm, p<0.05）。また，ハムストリングスの収縮による PTT 変化量は 0.82±0.92mm であった。

【考察】

健常膝において，ハムストリングスの収縮により FTSO が有意に増大し，約 1mm 脛骨が後方転位した。これより，最大等尺性収縮下においても，US を用いて PTT を定量的に計測できることが明らかとなった。今後は，PCL 損傷膝を対象にハムストリングスの収縮による PTT の変化を検証することが必要である。

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は，大阪電気通信大学倫理委員会の承認を得て実施した。また，全ての対象者に本研究の説明を実施し，同意を得た。

【利益相反】

開示すべき利益相反はなし

B-1 弾性ストラップを装着した着地動作時の三次元的解析～大殿筋縫工筋型と二重螺旋型の比較～

発表者：下田 隆司¹⁾, 岩本 和真¹⁾, 上岡 大器¹⁾, 下條 麟太郎¹⁾, 新井田 明希¹⁾, 小柳 磨毅^{1,2)},
森下 聖^{1,2)}, 向井 公一³⁾, 成 俊弼¹⁾, 稲田 竜太⁴⁾

所 属：1) 大阪電気通信大学 医療健康科学部
2) 大阪電気通信大学大学院 医療福祉工学研究科
3) 四條畷学園大学 リハビリテーション学科
4) 運動器ケア しまだ病院 リハビリテーション部

キーワード：弾性ストラップ, 着地動作, 三次元的解析

【目的】

前十字靱帯損傷における発生機序の一つである knee-in を予防する為に考案した大殿筋縫工筋型の弾性ストラップは、片脚着地時に knee-in の抑制効果を示したが、股関節と膝関節の屈曲角度が減少した。そこで、新たに大腿部を二回、螺旋走行する二重螺旋型の弾性ストラップを考案し、片脚着地時の姿勢制御に及ぼす効果を検討した。

【方法】

knee-in を呈する女子大学生 11 名を対象とし、二重螺旋型、大殿筋縫工筋型、装着なしの 3 条件で 30cm 台からの片脚着地を 5 回実施した。三次元動作解析装置(Vicon Nexus)を用い、着地前 40ms、着地時、着地後 40ms、80ms における股関節の内転・屈曲角度、膝関節の外反・屈曲角度を計測した。

【結果】

二重螺旋型は大殿筋縫工筋型と同様に装着なしと比べ股関節内転と膝関節外反が減少すると共に、股関節と膝関節の屈曲が増大した。

【考察】

考案した二重螺旋型は、着地前後に knee-in を招く股関節内転と膝関節外反の抑制と共に、股関節と膝関節の屈曲を促進した。

【倫理的配慮, 説明と同意】

本研究は大阪電気通信大学倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号：生倫認 18 006 号）。

【利益相反】

開示すべき利益相反はなし。

B-2 立位での股関節内外旋トレーニングによる筋力の向上

発表者：角田真杜¹⁾, 遠藤大樹¹⁾, 野村武暉¹⁾, 矢沢佳佑¹⁾, 入江ほのか¹⁾, 加藤樹¹⁾, 川口竜矢¹⁾, 中田ちひろ¹⁾,
堀口琴未¹⁾, 甲斐悟¹⁾

所 属：1) 関西福祉科学大学 リハビリテーション学科

キーワード：立位トレーニング，股関節周囲筋，転倒予防

【目的】

転倒予防は大切である。支持側股関節の安定化に寄与する筋としては、深層の外旋6筋や中殿筋、小殿筋などがある。中殿筋や小殿筋は股関節外転筋であるが、線維によっては内旋・外旋作用を持つ。骨盤の安定化のために、中殿筋を使った股関節外転運動による強化を行うことが多い。転倒を防ぐための能力としては、股関節の安定化を瞬時にいき、前後左右に振れたCOPを元に戻すための作用に用いる筋活動が必要となる。そのため、トレーニングとしては、素早い動作にて、支持側股関節を内旋・外旋する運動を繰り返すことが重要となる。そこで、トレーニング前後の股関節周囲筋群の筋力測定を行い、比較検討した。

【方法】

健康若年者、男性7名女性8名計15名を対象とした。

トレーニング前後の股関節周囲筋群の筋力をハンドヘルドダイナモメーターで測定した。両脚の股関節外旋、内旋、外転、内転、屈曲、伸展の等尺性収縮による最大筋力を各2回測定し、最大値を代表値とし、Nmに換算した。トレーニング方法は、立位にて両側の股関節を外旋位から内旋位にして、内旋位から外旋位にすることを繰り返して、左方向や右方向に素早く移動させた。最初の3日間は5分間行った。後の2日間は10分間行った。統計学的解析は、介入前後の比較を平均値の差の検定にて行った。有意水準は5%とした。

【結果】

右股関節（以下省略）屈曲の平均値（以下省略）は介入（以下省略）前が 0.67 ± 0.28 、後が 0.73 ± 0.24 であり、左屈曲は前が 0.67 ± 0.23 、後が 0.7 ± 0.22 であり、右伸展は前が 0.48 ± 0.23 、後が 0.53 ± 0.21 であり、左伸展は前が 0.47 ± 0.21 、後が 0.54 ± 0.22 であった。右外転は前が 0.64 ± 0.32 、後が 0.62 ± 0.24 であり、左外転は前が 0.57 ± 0.29 、後が 0.59 ± 0.24 であり、右内転は前が 0.37 ± 0.16 、後が 0.41 ± 0.16 であり、左内転は前が 0.37 ± 0.15 、後が 0.40 ± 0.16 であり、右外旋は前が 0.30 ± 0.12 、後が 0.34 ± 0.13 であり、左外旋は前が 0.28 ± 0.09 、後が 0.33 ± 0.10 であり、右内旋は前が 0.28 ± 0.12 、後が 0.30 ± 0.14 であり、左内旋は前が 0.24 ± 0.08 、後が 0.32 ± 0.10 であった。右左屈曲、右伸展、右左外旋、左内旋で有意差が認められた。

【考察】

今回、股関節屈曲・伸展・外旋・内旋の筋力増強効果が認められたが、外転・内転は筋力増強効果が認められなかった。本トレーニングは、外旋・内旋方向に素早く動かす運動であったため、筋力の増強が股関節の安定化に寄与したと考えられる。しかし、動画による画像解析や筋電図解析を行っていないため、重心動揺についての考察には研究の限界がある。

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者に負担や不利益がないよう倫理的配慮及び説明と同意を行った。

【利益相反】

演者に開示すべき利益相反はない。

B-3 深呼吸が及ぼす自律神経の有意性 ～背臥位の場合～

発表者：野村武暉¹⁾, 遠藤大樹¹⁾, 角田真杜¹⁾, 矢沢佳佑¹⁾, 甲斐悟¹⁾

所 属：1) 関西福祉科学大学 リハビリテーション学科

キーワード：深呼吸, 交感神経, 副交感神経

【目的】

自律神経系は呼吸循環、発汗、代謝などの不随な機能を制御する。自律神経機能評価の指標として、心拍数、ノルエピネフリンなどがある。心拍数のパワースペクトル解析では洞房結節に分布する自律神経系の動態が評価できる。インターバルトレーニングや深呼吸運動は、自律神経活動が高まることが先行研究で報告されている。本研究では、背臥位での深呼吸負荷による自律神経活動の応答を明らかにする。

【方法】

健常男性 18 名（平均 20 ± 1 歳）を対象とした。背臥位での安静 5 分後に、背臥位にて深呼吸を 5 分間行い、その後背臥位のまま 5 分間安静にした。深呼吸は呼息 6 秒・吸息 4 秒で実施した。自律神経活動を調べるために、胸部に心電図電極を貼付し、データを PC に送り解析した。心電図の RR 間隔から、心拍の周期変動の周波数変動をパワースペクトル解析し、低周波成分（LF 成分）と高周波成分（HF 成分）を抽出した。LF 成分は交感神経活動と一部副交感神経活動により影響を受ける。HF 成分は呼吸によって生じる副交感神経活動によって影響を受ける。そのため、先行研究に従い、HF 成分を副交感神経活動の指標、LF/HF 比を交感神経活動の指標とし、それぞれ対数変換し、 $\ln HF$ 、 $\ln LF/HF$ として示した。自律神経活動に影響を与える飲食、喫煙は測定の前から禁止した。統計学的分析は、SPSS for windows ver.22（IBM 社製）を用い、正規性の検定後、一元配置分散分析と多重比較検定を行なった。有意水準 5%とした。

【結果】

背臥位での安静時、深呼吸時、その後の安静時の $\ln HF$ 値は、それぞれ 5.5 ± 1.2 、 5.0 ± 1.1 、 5.3 ± 0.9 、 $\ln LF/HF$ 比の値は、 0.8 ± 0.9 、 2.5 ± 0.5 、 1.0 ± 0.7 であった。 $\ln HF$ 値は、安静時と深呼吸時において有意差が認められた。さらに、 $\ln LF/HF$ 比の値は全ての群間に有意差が認められた。

【考察】

背臥位での深呼吸では、交感神経活動が活性化し、副交感神経活動は不変であることが明らかとなった。背臥位での安静時の $\ln LF/HF$ 比の値は、先行研究では男性が 0.2 ± 0.8 、 $\ln HF$ 値は 3.8～6.2 と示されている。本研究結果では、それぞれ 0.8 ± 0.9 と 5.5 ± 1.2 であった。これら安静時の値から深呼吸をすることによって変化した値は、 $\ln LF/HF$ 比では、 2.5 ± 0.5 にまで上昇、 $\ln HF$ 値は 5.0 ± 1.1 と低下した。これは、背臥位での深呼吸が交感神経活動を刺激することを示している。しかし、その負荷量は低く、先行研究では、安静座位時の $\ln LF/HF$ 比の値が 2 前後であるため、交感神経活動に対する高負荷にはなっていない。そのため、深呼吸を理学療法に取り入れることで治療場面のみならず、予防医療として有用である可能性が示された。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者に負担や不利益がないよう倫理的配慮及び説明と同意を行った。

【利益相反】

演者に開示すべき利益相反はない。

第 13 回学術集会運営委員

集 会 長 向井 公一（四條畷学園大学）

準備委員長 宮本 靖（四條畷学園大学）

準備・設営スタッフ （50 音順）

成 俊弼（大阪電気通信大学）

本田 寛人（四條畷学園大学）

森下 聖（大阪電気通信大学）

保健医療学学会 第 13 回学術集会 プログラム・抄録集

発行 2023 年 12 月 6 日

編集 第 13 回学術集会 運営委員

発行者 理事長 小柳 磨毅