

025 股関節筋力と関連のある課題動作の検討

○多田 大和¹⁾、菊地 智彦¹⁾、秋吉 直樹¹⁾、川村 悠¹⁾、山下 剛司²⁾

1)医療法人社団 淳英会 おゆみの中央病院 リハビリテーション部

2)同 整形外科

【背景】Groin pain syndrome (以下:GPS)はアスリートが抱える鼠径部痛の一つであり、発症のリスクとして股関節の可動域制限や筋力低下などが挙げられている。GPSは再発するリスクが高く、発症・再発予防が大切であり、簡易的に評価できる課題動作の検討が重要である。

【目的】健康成人男性の股関節周囲筋と課題動作の関係性を明らかにすること。

【方法】健康成人男性11名(平均±標準偏差:24.0±1.6歳)を対象とした。下肢、体幹に手術歴がある者、過去1年以内に鼠径部痛の既往がある者、先天的な股関節疾患がある者は本研究より除外した。股関節周囲筋力は、BIODEX system 4を用いて立位股関節中間位で等尺性股関節内転・外転筋力(%)、内転外転の筋力比を算出した。課題動作はY-balance test(%), Lateral step down test (以下:LSD)とした。Y-balance testは得られた結果に対し棘果長で正規化した。LSDは先行研究に沿って行い、6項目から動作を点数化し、0-1をGood, 2-3をmoderate, 4-7をpoorとした。統計学的処理は各股関節筋力と課題動作の関係をスピアマンの順位相関係数を用いて検討した。統計ソフトはR2.8.1を使用し、有意水準は5%とした。

【説明と同意】本研究は当法人倫理審査委員会の承認を受け、対象者へ十分に説明を行い、同意を得て実施した。

【結果】股関節内転筋力は194.4%±36.2、外転筋力は158.9%±25.2、内外転筋力比は1.2±0.18、Y-balance testは前方が76.5%±7.5、後内側が109.2%±6.1、後外側が114.7%±8.0、LSDはGoodが2名、Moderateが9名、Poorが0名となった。股関節筋力とY-balance testの間に相関はなかった。股関節内転筋力とLSDの間に負の相関があった($r:-0.46, P<.05$)。一方、LSDと股関節外転筋力の間には相関がなかった($r:-0.20, P=.38$)。

【考察】本研究は股関節内転筋力とLSDの間に負の相関がみられた。Whittakerは股関節内転筋力低下とGPSの発症に関連があると報告しており、GPS発症を予測する動作となる可能性がある。しかし、その他の項目では相関がみられなかった。課題動作は股関節中間位から屈曲位に移行している。本研究では股関節中間位で筋力を測定しており、股関節角度によって筋出力が変化していることや、収縮様式が等尺性収縮ではなく、等張性収縮が起こった可能性も考えられる。そこで今後は課題動作に準じた股関節角度、筋の収縮様式で筋力を測定し、動作との関連性を検討していきたい。

Key words: 股関節周囲筋力、Lateral Step down test、Y-balance test

026 両側同時人工股関節全置換術後患者における前方からの靴下着脱動作に関連する因子について

○風間 直紀、妹尾 賢和、平尾 利行、山田 美里

医療法人社団 紺整会 船橋整形外科病院

【目的】当院の先行研究において、片側人工股関節全置換術(片側THA)術後3日目における前方からの靴下着脱自立率は82.5%であり、自立には股関節屈曲と開排値が重要であると報告した。しかし、両側同時人工股関節全置換術(両側THA)における靴下着脱動作に関する報告はない。本研究の目的は、両側THA術後5日目における靴下着脱自立率を調査し、その傾向を明らかにすることである。

【説明と同意】本研究は船橋整形外科病院倫理委員会の承認を得、研究協力者には書面及び口頭にて説明し同意を得た。

【対象】対象は2015年2月から9月に初回両側THAを施行した65名130関節(男性12名、女性53名、平均年齢60.4歳、身長156.5cm、体重59.5kg)とした。

【方法】術後5日目における前方からの靴下着脱自立率を調査し、前方からの靴下着脱自立群を前方群、その他の方法での靴下着脱自立群を非前方群とした。なお2群間で、年齢、身長、体重に有意な差は認めなかった。各群における反対側下肢拳上を認めるまでの股関節屈曲可動域(屈曲)、股関節外転可動域(外転)、端座位股関節90°屈曲位での股関節外旋可動域(外旋)、端座位での骨盤前後傾総和可動域(骨盤可動域)、長座位膝関節完全伸展位・足関節底背屈0°における体幹前屈時の示指から母趾までの距離(長座位前屈)、背臥位にて膝関節90°屈曲位で開排、腓骨頭から床への垂線の距離を棘果長で正規化した値(開排値)を測定し、各項目を両群間で比較検討した。統計学的解析はMann-WhitneyのU検定を用い、有意水準は5%とした。また、統計ソフトはRコマダー(R2.8.1)を使用した。

【結果】靴下着脱自立率(後方、自助具含む)は100%であり、前方群は81.5%(53名)であった。それぞれの結果、前方群(右/左)は、屈曲90.9°/91.5°、外転27.2°/27.2°、外旋20.9°/20.9°、骨盤可動域17.8°/17.3°、長座位前屈10.9cm/11.8cm、開排値15.6°/15.7°、非前方群(右/左)は、屈曲74.8°/72.9°、外転20.1°/19.3°、外旋13.2°/12.8°、骨盤可動域12.9°/13.6°、長座位前屈27.1cm/22.2cm、開排値23.3°/21.4°であり、屈曲、外転、外旋、開排値において前方群が非前方群より良好な値を示した。

【考察】両側THA術後5日目における前方からの靴下着脱自立率は片側THAと同程度であった。また、開排値、屈曲、外転、外旋にて有意差を認めたことから、前方から靴下着脱を行うために片側THAと同様に動作側の可動域が重要であると考えた。さらに両側THAでは反対側の股関節前方の柔軟性が重要であることが示唆された。

Key words: 両側同時THA、靴下着脱自立率、早期退院

027 片側人工股関節全置換術後における前方からの靴下着脱動作の制限因子について

○清野 浩希、妹尾 賢和、平尾 利行

医療法人社団 紺整会 船橋整形外科病院 理学診療部

【目的】 当院では前方進入法による人工股関節全置換術（以下 THA）患者に対して術後4日のクリニカルパスを運用しており、早期 ADL 獲得が重要である。当院の先行研究では、術後3日目の前方からの靴下着脱動作では、股関節屈曲95°以上を獲得することが重要であると報告した。そこで本研究の目的は、屈曲95°以上を達成するための要因を明らかにすることである。

【方法】 2015年4月から2015年8月に片側 THA を施行した111名（男性7名女性104名、年齢64.0（41-82）歳、身長155.5±7.5cm、体重55.7±8.6kg）を対象とした。調査項目は、術後3日目における前方からの靴下着脱動作の実施率、術側股関節可動域（屈曲、外転、外旋、内転）、開排値、他動下肢伸展拳上角度（以下 SLR）、踵殿距離（以下 HBD）とした。統計学的処理は多重ロジスティック回帰分析（ステップワイズ法）を用いた。目的変数は術後3日目における股関節屈曲95°達成群と非達成群とし、説明変数は術後3日目における術側股関節可動域（外転、外旋、内転）、開排値、SLR、HBD である（ $p < 0.05$ ）。また、有意性が認められた因子に関して ROC 曲線分析を用いてカットオフ値を算出した（R2.8.1）。

【説明と同意】 本研究は船橋整形外科病院倫理委員会の承認を受け（承認番号：2015003）、対象者へ十分説明し、同意を得て実施した。

【結果】 術後3日目における靴下着脱実施率は前方群が89.2%（99例）であった。術後3日目における股関節屈曲95°以上獲得に関与する因子として、外転と SLR が抽出された。各オッズ比（95%信頼区間）は、外転1.06（1.01-1.12）、SLR1.05（1.01-1.09）であり、カットオフ値は外転30°（感度57%、特異度74%、AUC70%）、SLR64°（感度80%、特異度52%、AUC70%）であった。

【考察】 本研究から、THA 術後の股関節屈曲95°以上を達成するための要因として股関節外転、SLR が抽出された。カットオフ値を算出したことで、股関節外転30°以上、SLR64°以上を目標とすることにより股関節屈曲95°以上を達成することができると考える。また、股関節外転と SLR が抽出されたことで、股関節内転筋群やハムストリングスが股関節屈曲の制限因子として考えられた。これらの筋に対し早期から伸張性を改善することで股関節屈曲95°以上を達成でき、前方からの靴下着脱動作が自立可能になると考える。

Key words：人工股関節全置換術、靴下着脱動作、制限因子

028 大腿骨近位部骨折術後早期の歩行状態と自宅退院との関係について

○阿左見 祐二¹⁾、寺山 圭一郎¹⁾、小川 明宏¹⁾、秋葉 崇¹⁾、土谷 あかり¹⁾、中川 晃一¹⁾²⁾

1) 東邦大学医療センター佐倉病院 リハビリテーション部

2) 同 整形外科科学講座

【目的】 近年、地域連携クリニカルパス（以下パス）の導入に伴い、大腿骨近位部骨折患者は、術後回復期病院への転院が増加している。その一方で急性期病院から直接自宅に退院する症例も認められる。大腿骨近位部骨折術後の自宅退院に影響する因子について様々な報告があるが、術後早期の歩行能力について、パス導入後の急性期病院からの報告はない。今回、自宅退院例と回復期病院への転院例における術後早期の歩行状況について比較した。

【方法】 2013年1月から2015年7月の間に大腿骨近位部骨折にて当院で手術を施行し、パスを使用した症例を対象とした。術前歩行非自立、術後免荷、施設退院は除外した。性別、年齢、骨折型、受傷側、歩行器歩行およびT字杖歩行（以下杖歩行）練習開始までの日数と転帰先について診療録より後方視的に調査を行った。対象を自宅退院した群（以下退院群）と回復期病院へ転院した群（以下転院群）の2群に分類し、その差について検討した。日数については、当院のクリニカルパスに則り歩行器歩行はリハビリテーション開始2日以内に、杖歩行は先行研究を参考に1週間以内に開始されているか否かを調査した。その上で歩行練習を開始されている群（以下到達群）と開始されていない群（以下未達群）の2群に分類した。年齢は Mann Whitney の U 検定を、性別、骨折型、受傷側、日数は Fisher の直接確率法を用いて分析を行った。有意水準は5%とした。

【説明と同意】 厚生労働省臨床研究に関する倫理指針および当院の倫理規定に則り、包括同意のもと診療録より情報を抽出した。また、この情報については連結不可能匿名化し個人情報などの漏洩防止に努めた。

【結果】 対象は男女41例（平均年齢80.5±8.8歳）であった。歩行練習開始日数において有意差が認められた。歩行器歩行到達群は4例でそのうちの3例（75%）が、杖歩行到達群は4例で全例（100%）が自宅へ退院した。その他、年齢、性別、骨折型、受傷側について有意差は認められなかった。

【考察】 今回、術後の歩行練習開始までの日数と転帰先について検討を行った。その結果、退院群では、術後早期より歩行器歩行やT字杖歩行練習が開始されていた。術後早期より歩行練習可能な症例については、急性期病院から直接自宅へ退院できる可能性が示唆された。

Key words：大腿骨近位部骨折、歩行能力、自宅退院

029 君津圏域における大腿骨頸部・転子部骨折地域連携パスの状況と今後の展開～地域医療機関(第三段階)の現状と課題～

○奈村 英之、竹内 正人、新井 真、勝又 洋美、
高橋 貴祥、佐藤 友香
社会医療法人社団さつき会 袖ヶ浦さつき台病院

【目的】当院では、2013年9月から君津圏域と市原圏域において大腿骨頸部・転子部骨折地域連携パス(以下、骨パス)を運用している。君津圏域の骨パスでは、計画管理病院(以下、第1段階)から連携医療機関:当院(以下、第2段階)、さらに地域医療機関(以下、第3段階)への連携を志向しているが、現状では他県と同様に、第3段階まではパスがほぼ運用できていない。君津圏域唯一の当院回復期病棟における患者の転帰先を分析し、第3段階への運用が困難である要因や、運用実現のために必要な点について考察する。

【方法】2013年9月から2015年7月まで、君津圏域と市原圏域の計画管理病院から当院に紹介された骨パス患者89名。圏域別割合、パスの内訳(A・B・Cパス)、以下は各パスごとに、転帰先と自宅復帰率、受傷前と当院退院時のかかりつけ医の状況、退院後のリハ状況(リハフォロー率)について調べた。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、患者が特定されないよう配慮した。

【結果】骨パス患者89名のうち、君津圏域からの紹介が74名(83.1%)と大半を占めた。パスの内訳は、Aパス23名(25.8%)、Bパス26名(29.2%)、Cパス40名(44.9%)とCパスが半数近くを占めた。自宅復帰率は、Aパス87.0%、Bパス76.9%、Cパス70.0%であった。各パスともに受傷前にかかりつけ医を整形外科とする患者は、退院後もかかりつけ医に変化はなかった。一方で、当院退院後に新規にかかりつけ医を整形外科とする患者は、Aパスで4名、Bパスで5名、Cパスで1名と少なかった。退院後のリハフォロー率は、Aパス26.1%、Bパス53.8%、Cパス47.5%であり、介護保険利用でのリハフォローが大半を占めた。

【考察】第3段階で、整形外科医にも繋げることは骨粗鬆症の治療継続とともに、地域連携上重要である。介護保険でのリハ・介護資源を活用せずに退院したAパス、Bパスの患者層が、第3段階での外来リハの適応と考える。これらの症例は、概して受傷前ADLが高く、家庭や社会での役割を担っている。第3段階にシームレスに連携することで、早期に社会復帰や家庭での役割を再構築する一助となり得ると考える。第2段階時点の説明で、新規に整形外科かかりつけ医に繋げることは難しく、第1段階時点から第3段階の説明をすることが有効と考える。骨粗鬆症やロコモティブシンドロームの市民啓発にも、大腿骨頸部・転子部骨折地域連携パスのネットワークを利用することが有効であろう。

Key words: 大腿骨頸部・転子部骨折、地域連携パス、地域リハ

030 大腿骨近位端骨折術後の院内クリニカルパスのマネジメント

○小野 静¹⁾²⁾³⁾、藤城 吉徳¹⁾、秋吉 直樹¹⁾、川村 悠¹⁾、
山中 力²⁾、山下 剛司³⁾

1)医療法人社団 淳英会 おゆみの中央病院 リハビリテーション部
2)同 リハビリテーション科
3)同 整形外科

【目的】近年、高齢者の大腿骨近位端骨折は増加傾向であり、当院の大腿骨近位端骨折術後リハビリテーション(以下術後リハ)件数も増加している。当院では術後患者に状態と診療行為目標の標準化を目的でクリニカルパスを使用している。しかし、術後リハに関して日数別による明確な目標設定がされていない。そこで術後患者の退院時歩行レベルと術後歩行練習の経過を調査した。

【方法】当院にて平成26年3月1日から平成27年8月30日の間に大腿骨近位端骨折を受傷し、人工骨頭置換術・髓内釘固定術・ハンソンピン固定術を施行した患者57名。その中で過去診療録からデータ抽出可能であった50名を対象とした。対象者50名の退院時歩行レベルは、独歩8名(以下独歩群)、杖使用14名(以下杖群)、歩行器使用8名(以下歩行器群)、車椅子使用20名(以下車椅子群)であった。4群の年齢、受傷前歩行レベル、術後リハ経過を過去診療録から抽出し、JSTATを用いて一元配置分散分析を行い、危険率を5%とした。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究にあたり、当法人倫理委員会の承認を得た。

【結果】各群の年齢に有意差はなかった。群内の受傷前レベルは、独歩群は独歩8名。杖群は独歩11名、杖3名。歩行器群は独歩5名、杖2名、歩行器1名。車椅子群は独歩5名、杖5名、歩行器2名、車椅子8名であった。術後リハの経過として、立位練習は独歩群 $1.5(\pm 1.5)$ 日、杖群 $2(\pm 1.4)$ 日、歩行器群 $1.2(\pm 0.7)$ 日、車椅子群 $1.8(\pm 1.9)$ 日と有意差がなかった。平行棒内歩行は独歩群 $3(\pm 3.3)$ 日、杖群 $5(\pm 4.1)$ 日、歩行器群 $4.6(\pm 4.6)$ 日、到達した9名の車椅子群 $16(\pm 15.3)$ 日であり独歩群と車椅子群に有意差があった。歩行器練習は独歩群 $5.3(\pm 5.5)$ 日、杖群 $9.3(\pm 7.3)$ 日、歩行器群 $19.6(\pm 10.2)$ 日、到達した7名の車椅子群 $15.7(\pm 10.2)$ であり独歩群・杖群と歩行器群の間に有意差があった。車椅子群に関して、20名中12名が受傷前に歩行可能であった。そのうち7名が歩行器歩行練習まで到達していたが、7名全員が認知症、術前合併症、術後合併症のため積極的なリハビリ介入困難となっていた。

【考察】本研究により平行棒内歩行と歩行器歩行練習開始日数の違いで退院時歩行レベルに違いが出ることが示唆された。また、受傷前に歩行可能な患者が車椅子使用となる要因として、認知機能低下や術前合併症の影響、術後合併症が阻害因子になることが分かった。これらの阻害因子を防止するために、日中活動の管理、全身状態の管理が必要である。

Key words: 大腿骨近位端骨折、クリニカルパス、術後リハ