

日本PNF学会機関誌		PNF Research	Vol.7 (No.1 2007)	
タイトル			執筆者	ページ
原著	骨盤の抵抗運動が腰痛に及ぼす即時的効果	<p>臨床的に、骨盤の中間域での抵抗運動による静止性収縮（SCPD手技）の腰痛に対する有効性を経験している。SCPD手技の有効性を検証するために、腰痛体操の1つである骨盤後傾運動（PPT運動）を対象刺激として、体幹の柔軟性に及ぼす即時効果について検証を行った。1ヶ月以上腰痛症状を呈した男性2名、女性16名を対象とした。18名を乱数表を用いて無作為にPPT運動、SCPD手技群の2群に分類した。体幹の柔軟性の指標として指床間距離(FFD)の変化値を測定した。PPT運動とSCPD手技がFFDに及ぼす影響についてセットと手技を要因とした繰り返しのある二元配置分散分析の結果、手技に危険率1%の有意差が認められ、SCPD手技がPPT運動に比べ有意にFFDを改善させることが示された。セットに有意差は認められず、手技とセットの交互作用も認められなかった。SCPD手技がFFD変化値が大きかった理由として、体幹伸筋群の抑制と運動後の体幹屈筋群の促通効果が推定される。</p> <p>キーワード：骨盤抵抗運動、腰痛、固有受容性神経筋促通法(PNF)</p>	道祖悟史 新井光男 清水 一 清水シエル・アイズマン 柳澤 健	1-5
原著	骨盤後方下制が麻痺側への荷重に及ぼす影響—脳卒中片麻痺患者での検討—	<p>脳卒中後片麻痺患者に対し骨盤の後方下制パターンでの抵抗運動による静止性収縮（SCPD手技）を行い、立位での麻痺側への重心移動に及ぼす効果を検証した。対象は5名（右麻痺4名、左麻痺1名）、平均年齢74.8歳、発症後平均年数38.8ヶ月であった。研究デザインはシングルケーススタディーの反復型実験計画ABAB型とし、介入方法はA1期・A2期に立位での麻痺側への荷重訓練を、B1期・B2期にSCPD手技を適応した。測定方法は立位で介入前後に測定し、指標は①側方移動距離の変化量、②後方移動の変化量、③移動距離の変化量、④移動速度の変化量とした。変化量は各介入後から各介入前の値を減じた値とし、A1期の平均変化量を基準値として比較した結果、麻痺側への側方移動距離と麻痺側への移動距離においてSCPD手技の方が明らかな改善を示し、立位での麻痺側への重心移動に有効である可能性が示唆された。</p> <p>キーワード：片麻痺、重心移動、骨盤の後方下制、PNF</p>	榎本一枝 新井光男 村上恒二 清水シエル・アイズマン 加藤真由美 柳澤 健	6-16

日本PNF学会機関誌		PNF Research	Vol.7 (No.1 2007)	
タイトル			執筆者	ページ
原著	健常者における ホールド・リ ラックス手技と 下部体幹筋群の 静止性収縮側通 手技がハムスト リングス伸張度 に及ぼす効果の 比較	<p>直接的アプローチの①ハムストリングスへの持続伸張(SS)手技と②ホールド・リラックス(HR) (矢状面方向) 手技：矢状面状でハムストリングスを伸張位とし、股関節伸展方向に対して抵抗を与える、③HR (PNF運動パターン方向) 手技：ハムストリングス伸張位で、下肢伸展-外転-内旋パターン方向に対し抵抗を加える、及び間接的アプローチの骨盤の後方下制の中間域での静止性収縮(SCPD)手技が膝関節伸展の他動可動域(PROM)に及ぼす効果を比較検討した。対象は健常者35名、平均年齢22.5 (20-30) 歳である。35名を伸張手技、HR矢状面方向手技群、HR PNF運動パターン方向手技、SCPD手技群の4群に無作為に配置した。各手技前のPROMを基準値として改善率を求め、繰り返しのない二元配置分散分析を行った結果、伸張手技群とHR矢状面方向手技群間(p<.05)、伸張手技とSCPD手技群間(p<.05)に有意差を認めた。これらの結果より、間接的アプローチであるSCPD手技は伸張手技として有効である可能性が示唆された。</p> <p>キーワード：関節可動域、PNF、ホールド・リラックス、骨盤の抵抗運動</p>	白谷智子 村上恒二 新井光男 清水 一 清水シエル・アイズマン 加藤真由美 柳澤 健	17-22
原著	脳卒中後片麻痺患者に対する抵抗運動の介入が 起き上がり動作 に及ぼす効果	<p>脳卒中後片麻痺患者1名(63歳)を対象に、患側骨盤に対して後方下制の中間域で抵抗運動による静止性収縮の促通手技(SCPD手技)を施行し、起き上がり動作所要時間に及ぼす継続的効果をシングルケース実験方法ABAB型で検証した。A期(基礎水準測定期)はSCPD手技を施行しない日常生活活動訓練を実施した期間とし、B期(操作導入期)はSCPD手技を施行した期間とした。A期とB期を4日間ずつ実施し、起き上がり動作所要時間を各々、ビデオで2回ずつ測定し、各期の平均値を算出した。また第1基礎水準測定期(A1期)の起き上がり動作所要時間の平均値を基準値として改善率を算出し各期の動作所要時間を比較した。結果、改善率は、第1操作導入期(B1期)で起き上がり動作所要時間の短縮がみられ、第2基礎水準測定期(A2期)で動作所要時間が増加し、第2操作導入期(B2期)では短縮した。SCPD手技により、円滑な起き上がり動作が可能となり、起き上がり動作所要時間の短縮効果が得られた。</p> <p>キーワード：片麻痺、起き上がり動作所要時間、PNF、SCPD</p>	上広晃子 新井光男 村上恒二 田中良美 清水シエル・アイズマン 加藤真由美 柳澤 健	23-27

タイトル		執筆者	ページ
原著	下肢PNF運動が対側ヒラメ筋H波に与える影響	石黒幸治 徳田裕 川合 宏 新出敏治 松下 功 柳澤 健	28-32
原著	PNF骨盤前方拳上パターンが歩行の対側立脚初期時の骨盤回旋運動に与える影響	長谷川 治 西守 隆 木村智子	33-38

タイトル			執筆者	ページ
原著	リプリケーションが膝関節運動覚に及ぼす影響	本研究目的は、固有受容性神経筋促通法(PNF)でリプリケーションを適用することで間接運動覚に及ぼす影響を検討することである。健常者18名を、無作為にPNF群と自動運動群に分類した。各群とも、端座位にて膝関節運動覚に対して測定・アプローチを施行した。PNF群は、膝関節伸展を伴う股関節屈曲・内転・外旋パターンにリプリケーションを適用し5回の運動を施行した。自動運動群は膝伸展運動を5回施行した。治療実施前後の誤差角度の平均は、対応のあるt検定の結果、各群ともに有意に改善した。また、対応のないt検定の結果、自動運動群よりPNF群の方が有意に改善を認めた。リプリケーションを適用することで膝関節運動覚に即時的効果があることが示唆された。 キーワード：リプリケーション、関節運動覚、固有受容性神経筋促通法(PNF)	伊藤貴史 齊藤敏明 佐藤 仁 篠田麻衣	39-43
原著	上肢PNFパターンへの等尺性抵抗運動による遠隔的效果	男性20名(平均20.9歳)を対象に、右上肢PNF屈曲-外転-外旋パターン(PNF群)と肩関節屈曲運動(屈曲群)の開始肢位、中間肢位、終了肢位で、等尺性抵抗運動を施し、左下肢伸展方向にかかる力をハンドルダイナモメーターで測定した。結果は、PNF群上肢開始肢位で4.36±4.32kgf、中間肢位6.08±4.10kgf、終了肢位9.84±4.76kgf、屈曲群では開始0.67±1.2kgf、中間2.51±3.17kgf、終了7.86±3.62kgfであり、上肢開始肢位と中間肢位でPNF群が高値を示した。両群とも右上肢終了肢位での等尺性抵抗運動で左下肢伸展方向にかかる力が高値を示したが、群間差は認めなかった。PNF群終了肢位での等尺性抵抗運動で、左下肢には最大筋力の58.7%の力を認め、一側上肢から反対側下肢への遠隔的なアプローチとしてPNFを用いることが提案できる。 キーワード：PNFアプローチ、インダイレクトアプローチ、遠隔的效果	佐藤 仁 伊藤貴史	44-49

タイトル		執筆者	ページ
原著	背臥位における肩関節の抵抗運動が股関節屈曲可動域に及ぼす影響	西浦健蔵 新井光男 重松栄一 柳澤健 清水シエル・アイズマン	50-55
原著	脳卒中後片麻痺患者の骨盤への抵抗運動が起き上がり動作と歩行速度に及ぼす影響	田中敏之 新井光男	56-60

背臥位における肩関節静止性収縮後の股関節屈曲自動関節可動域(AROM)に及ぼす影響を検証した。健常者15名、平均年齢 24.1 ± 4.1 (21-33)歳を対象とした。肩関節伸展筋群から最大筋力の約70%で、肩関節屈曲方向(肩関節屈曲肢位)、伸展方向(伸展肢位)、伸展内旋方向(伸展内旋肢位)の各方向への5秒間の静止性収縮をランダムに施行し、その後膝関節屈曲位と膝関節伸展位(Streight Leg Raising; SLR)の両側股関節屈曲のAROMを測定し、安静後AROMとの差異を比較した。二元配置分散分析の結果、静止性収縮肢位とAROM測定肢位の各要因に有意差がみられた。多重比較検定の結果、肩関節伸展内旋肢位は肩関節屈曲肢位に対し有意差がみられた($p < 0.05$)。AROM肢位では、反対側SLRは同側、反対側股関節屈曲のAROMと比較し有意差がみられた($p < 0.01$)。肩関節伸展内旋方向による静止性収縮がSLRを有意に改善したことより、ハムストリングスの活動が抑制されることが示唆された。

キーワード：PNF、静止性収縮、遠隔反応

脳卒中後片麻痺患者の麻痺側骨盤に対する側臥位での後方下制運動の静止性収縮(SCPD)が起き上がり動作に及ぼす影響を検証した。対象は脳卒中後片麻痺患者5名で平均年齢±標準偏差は 69.9 ± 8.4 歳であった。検証方法はシングルケース実験法ABAB型で検証した。1週目、最初の3日間は、基礎水準測定期(A期)として、SVPDを加えずに日常生活活動訓練を行った後に起き上がり時間を測定した。1週目の最後の3日間は、操作導入期(B期)として、SCPDを加えた後、A期と同様に起き上がり動作時間を測定し、これを繰り返し4週間継続した。最初のA期の起き上がり動作時間の平均値を基準値として変化率を算出し、その変化率を元に対象者の各期における変化率の平均値を算出した。結果、各期の変化率平均値はSCPDを行った各B期で変化率は改善を示し、SCPDを行わなかった各A期では変化率が減衰した。また、B期の後に測定した歩行時間は継時的に短縮傾向を示した。これらの結果より、脳卒中後片麻痺患者に対するSCPDが、起き上がり動作速度に対して影響を及ぼした可能性が示唆された。

キーワード：片麻痺、起き上がり時間、PNF、骨盤後方下制

タイトル		執筆者	ページ	
研究と報告	脳卒中後片麻痺患者に対する骨盤後方下制運動による下部体幹筋群の静止性収縮の側通手技が起き上がり動作に及ぼす影響	慢性脳卒中後片麻痺患者の麻痺側骨盤に対する側臥位での後方下制運動の静止性収縮(SCPD)が起き上がり動作に及ぼす影響を検証した。対象は脳卒中後片麻痺患者4名(男性2名、女性2名)で平均年齢±標準偏差は68.0±6.7歳であった。検証方法はシングルケース実験法ABAB型で検証した。1週目、基礎水準測定期(A期)として、SCPDを加えずに起き上がり動作にかかる時間を測定し、2週目、操作導入期(B期)として、SCPDを加えた後、1週目と同様に起き上がり動作時間を測定し、これを繰り返し6週間継続した。最初のA期の起き上がり動作時間の平均値を基準値として変化率を算出し、その変化率を元に対象者の各期における変化率の平均値を算出した。結果、SCPDを行った各B期で変化率は改善を示し、SCPDを行わなかった各A期では変化率が減衰した。これにより脳卒中後片麻痺患者に対するSCPDが、起き上がり動作速度に対して影響を及ぼした可能性が示唆された。 キーワード：片麻痺、起き上がり、固有受容性神経筋促通法、骨盤後方下制	中間孝一 新井光男	61-65
研究と報告	脳卒中後片麻痺患者の骨盤へのPNFアプローチが非麻痺側上肢のリーチ動作に及ぼす継続的影響	脳卒中後片麻痺患者の座位での非麻痺側骨盤の前方拳上に対する静止性収縮(SCAE)が、非麻痺側上肢で麻痺側方向へのリーチ動作(RT)に及ぼす継続的影響を検討した。脳卒中後片麻痺患者8名(右片麻痺5名、左片麻痺3名、男性4名、女性4名、平均年齢±9.3歳、発症からの平均期間66.8ヶ月、上下肢ブルンストロームステージⅢからⅤ)を、非麻痺側骨盤のSCAE群と、対照刺激であるRTの繰り返し群(RT群)の2群に無作為に分類した。各刺激は週2回、4週にわたり実施した。指標は各週の刺激前後の非麻痺側上肢での麻痺側方向へのリーチ距離(DR)の介入前に対する変化量とした。重複測定分散分析の結果、4週後の平均変化量はRT群と比較しSCAE群で有意な増大を認めた($p<0.05$)。4週にわたるSCAEの実施により、麻痺側への自動的な重心移動と、麻痺側骨盤での支持性が継続的に向上した可能性が推察された。 キーワード：片麻痺、固有受容性神経筋促通法、座位姿勢、リーチ動作	田中 良美 新井 光男 清水シエル・アイズマン 柳澤 健	66-72

タイトル			執筆者	ページ
研究と報告	骨盤の可動性が座位側方リーチ動作に及ぼす影響	<p>骨盤の可動性が座位の側方リーチ距離に及ぼす影響を検討した。対象は健常成人男女16名であった。内訳は骨盤可動域治療群 (PM-PNF群) 11名と対照群5名であった。骨盤の可動域に対する治療は、腰椎棘突起を固定しながら骨盤の後方下制方向と前方拳上方向へ他動運動(passive movement with PNF pattern; PM-PNF)を行った。PM-PNF群は治療の前後にリーチ距離を測定し、対照群は3分間の休息前後にリーチ距離を測定した。効果の指標としてPM-PNF群と治療後のリーチ距離から治療前のリーチ距離を減じた値を求め比較した。リーチ距離の変化度はPM-PNF群と対照群に有意差を認めた($p<0.01$)。PM-PNF群の骨盤の前方拳上($p<0.01$)と後方下制($p<0.01$)の可動域は治療前後で有意差を認めた。またリーチ距離とリーチ側の骨盤後方下制と対側の骨盤前方拳上に有意な相関関係が認められた($p<0.05$)。骨盤の他動運動により腰椎の可動性の増大と共に骨盤の自動運動と遠隔部位である胸椎の自動運動が改善された可能性が示唆された。</p> <p>キーワード：骨盤、可動性、リーチ、PNF</p>	吉村恵三 新井光男 渡辺寛 牧井昭憲 佐野博之 木村香江	73-78
研究と報告	ホールド・リラックスおよび骨盤後方下制に対する抵抗運動が高齢者膝関節伸展可動域に及ぼす影響	<p>固有受容性神経筋促通法(PNF)手技が膝関節可動域制限改善におよぼす即時的効果を検証した。膝関節伸展制限を有する整形外科疾患患者10名 (高齢者) に対して、PNF手技のひとつであるホールドリラックス(HR)と骨盤後方下制の中間域での静止性収縮(SCPD)および対照群として直接持続伸張(SS)をランダムに行った。膝関節伸展の自動関節可動域 (AROM)、他動関節可動域(PROM)を操作前後で測定し、それぞれの改善率を求めた。改善率を指標とした繰り返しのない二元配置分散分析の結果、SS手技と比較してHR手技とSCPD手技がAROM、PROMとも有意な改善を示した($p<0.01$)。しかし、HR手技とSCPD手技では有意差は認めなかった。SCPD手技は、HR手技と同様に、高齢の整形外科疾患患者の膝関節可動域制限の改善に即時的な効果が認められた。</p> <p>キーワード：PNF、骨盤後方下制、ホールドリラックス、関節可動域</p>	清水千穂 新井光男 黒田剛一 石橋律子 石川泰三 柳澤 健	79-84