

タイトル		執筆者	ページ	
原著	一側上肢から反対側下肢への間接的アプローチの影響	本研究目的は、一側上肢へのPNFアプローチで反対側下肢への影響およびその出力を明らかにすることである。健常男性30名（平均年齢21.1歳）を対象に、一側上肢へ屈曲-外転-外旋パターン（PNF群）と一側上肢肩関節屈曲運動（屈曲群）の開始肢位、中間肢位、終了肢位での静止性抵抗運動を施した。その運動中に両下肢伸展方向にかかる力と、同時に一側上肢の静止性抵抗値を等尺性筋力測定装置で測定し検討した。結果、PNF群上肢終了肢位での静止性抵抗運動中に反対側下肢伸展方向にかかる力が増大し、平均値は7.4kg・mを示し、最大筋力に対する割合は平均54.3%であった。一側上肢の抵抗値は、両群とも終了肢位が低い傾向であった。一側上肢屈曲-外転-外旋パターン終了肢位での静止性抵抗運動は、上肢への抵抗は低値だが、反対側下肢伸展方向にかかる力は有意に増大する結果から、一側上肢から反対側下肢への間接的治療法が有効であることが示唆された。 キーワード：PNFアプローチ、間接的治療法、静止性抵抗運動	佐藤 仁	1-6
原著	脳卒中後片麻痺患者に対する抵抗運動が肘関節可動域改善に及ぼす継時的効果	脳卒中後片麻痺患者に対して骨盤の後方下制運動の中間域での静止性収縮の促通手技（SCPD手技）と骨盤の後方下制運動を伴う下肢伸展パターンの中間域での静止性収縮（下肢伸展パターン）およびコントロール群が、麻痺側肘関節可動域(AROM)の改善に及ぼす継時的効果について比較検証した。本研究に同意した脳卒中後片麻痺患者11名を乱数表により無作為にSCPD手技群、下肢伸展パターン群、コントロール群に分けた。各々の群に対して、10秒間のSCPD手技、10秒間の下肢伸展パターン、肘の屈曲・伸展の自動運動を行った。各手技は、原則として週5日を1セッションとし、4セッションを繰り返した。刺激前後に肘関節屈曲および伸展AROMを測定した。測定値から肘関節の可動範囲を算出し改善比を求め、重複測定を用いて分析を行った。SCPD手技群は、可動範囲でコントロール群よりも有意に改善し、SCPD手技の継時的効果が示唆された。 キーワード：SCPD手技、関節可動域、継時的効果、固有受容性神経筋促通手技	清水幸恵 新井光男 上広晃子 小畑順一 榎本一枝 清水シエル・アイズマン 柳澤 健	7-13

日本PNF学会機関誌		PNF Research	Vol.8 (No.1 2008)	
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 手技が膝関節伸 展可動域及び自 動可動域に及ぼ す効果の比較	我々は第7回日本PNF学会において、直接的アプローチと間接的アプローチ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、間接的アプローチのSCPD手技群と直接的アプローチのHR（矢状面方向）手技群が伸張手技より効果があることを示した。そこで今回、直接的アプローチと間接的アプローチが膝関節伸展PROM及び自動可動域(AROM)に及ぼす効果の差異を検証した。対象は健常者70名、平均年齢（範囲）23.0（20-36）歳である。70名を伸張手技、HR（矢状面方向）手技、HR（PNFパターン）手技、SCPD手技の内1つを行い、各手技の前後においてPROMあるいはAROM測定を行う8群に無作為に配置した。各手技前のROMを基準として改善を求め、三元配置分散分析を行った結果、各手技間で有意差を認められた($p<.05$)がPROMとAROMの増大の効果に差異は認められなかった。各手技間の改善率の多重比較検定を行った結果、伸張手技群とSCPD手技群間のみ有意差が認められた($p<.05$)。これらの結果より、SCPD手技は膝関節伸展可動域増大に効果的であることが示唆された。 キーワード：骨盤の抵抗運動、ホールド・リラックス、関節可動域	白谷智子 新井光 小畑順一 清水シエル・アイズマン 柳澤 健 村上恒二	14-20
原著	上肢PNFパター ン方向の静止性 収縮位置の相違 が下肢伸展挙上 角度に及ぼす影 響	上肢PNFパターン（伸展-外転-内旋）方向の静止性収縮位置（①体側上10cm、②体側、③体側下10cm）が下肢伸展挙上(Streight-Leg-raising; SLR)角度に及ぼす影響を検証した。健常者21名、平均年（標準偏差）：26.76(6.16)歳を対象とした。21名を体側上10cm群、体側群、体側下10cm群の3群に無作為に配置し、静止性収縮前後の自動SLR角度を4日間連続で測定した。静止性収縮前後の自動SLR角度の変化を指標とし重複測定-分散分析を行った結果、静止性収縮位置に有意差を認められた($p<0.01$)。多重比較検定を行った結果、体側下10cm群が体側上10cm群($p<0.01$)、体側群($p<0.05$)に対して有意差を認められた。期間による有意差は認められず、交互作用も認められなかった。これらの結果より、体側下10cm（短縮域）での静止性収縮が自動SLR角度に及ぼす影響が大きいことが示唆された。 キーワード：PNF、静止性収縮位置、間接的アプローチ	重松栄一 新井光男 小畑順一 西浦健蔵 清水シエル・アイズマン 瀬戸口拓也 柳澤 健	21-26

タイトル		執筆者	ページ
原著	脳卒中後片麻痺患者に対する骨盤への抵抗運動が背臥位からの立位動作に及ぼす影響	平下聡子 新井光男 榎本一枝 小畑順一 清水ミシェル・アイズマン 柳澤 健 清水 一	27-33
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影響	上広晃子 新井光男 清水幸恵 小畑順一 榎本一枝 清水ミシェル・アイズマン 柳澤 健 村上恒二	34-39

タイトル			執筆者	ページ
原著	下肢部分の冷却および温浴後のPNF施行によるタッピング運動への影響について	PNFと温熱療法または寒冷療法の併用が足関節の協調運動に及ぼす影響を検証した。対象は健常者16名で、8名をPNF施行群として、温浴または冷浴を施行した後にPNFを施行した。8名をコントロール群として、温浴を施行した後、5分間の安静をとり未刺激とした。方法は足関節底背屈自動運動（タッピング）の20回の所要時間を計測し比較した。測定は1)初回、2)温浴または冷浴後、3)PNF施行後に行った。コントロール群として温浴施行後に刺激未入力のまま5分後に再度タッピング所要時間を計測した。効果判定は3群間において対応のある分散分析を用い、さらに2群間の有意差検定としてダネット検定を行った。また温浴、冷浴およびコントロール群の変化値の比較は対応のないt検討を用い検証した（有意水準5%）。その結果、温浴施行後でタッピングの所要時間は有意に短縮した。さらに温浴後のPNF施行後にも有意に短縮した。これにより一般的に筋の緊張を低下させる温浴が、足底背屈の協調性を改善させたことを示唆する結果となった。また、PNFの施行に際して、温熱療法を併用することで、協調性の治療効果を上げることが示唆された。 キーワード：PNF、温熱療法、寒冷療法	弓場裕之 伊東可奈子 佐々木聡 長友拓憲 上間智博 金子政人 種田沙織 川平和美	40-43
原著	Scootingに対するPNFアプローチが大腿骨頸部骨折術後患者の股関節回旋筋力に与える即時効果	大腿骨頸部骨折術後患者10名に対して、端座位での前後へのいざり動作(scooting)を固有受容性神経筋促通法(PNF)にて促通した時の患側股関節回旋筋力に及ぼす即時効果を検証した。対象者全員に、scootingに対するPNFアプローチ(PNFscooting)と等尺性抵抗運動(isometric)の両介入を施行した。効果の指標として、介入前後にハンドルダイナモメーターにて患側股関節内外旋の筋力を測定した。対応のあるt検定の結果、両介入とも介入前に比較して介入後の筋力が有意に向上した。また、各介入前後の改善率は、対応のあるt検定の結果、内外旋ともisometricに対してPNFscootingの方が有意に改善を認めた。この結果から、PNFscootingの方が有意に改善を認めた。この結果から、PNFscootingは大腿骨頸部骨折患者術後患者の患側股関節回旋筋力の向上に有効である可能性が示唆された。 キーワード：scooting、大腿骨頸部骨折術後患者、股関節回旋筋力、固有受容性神経筋促通法(PNF)	伊藤貴史 齋藤敏明 本多 慎 大野高也	44-49

タイトル		執筆者	ページ
原著	立位による荷重がヒラメ筋H波に与える影響	石黒幸治 柳澤 健 徳田 裕 宮原謙一郎 川合 宏 新出敏治 西条寿夫	50-55
原著	PNFパターンを用いた骨盤底筋群アプローチの有効性	丸山倫司 長福武志 畑中秀行	56-60

立位による荷重が脊髄運動ニューロンの興奮性に与える影響を検討する目的で、神経学的異常がなく研究の趣旨に同意した健常人13名を対象に、背臥位と一般的立位および立位による0・5・10・15kg荷重を行いヒラメ筋H波振幅を測定し比較検討を行った。刺激には持続1msecの矩形波を1Hzの刺激頻度で、強度をH波閾値の1.1~1.2倍前後としM波が出現しない条件下で行った。波形は16回の平均加算処理後の振幅波形を記録した。得られたH波振幅値は一元配置分散分析および多重比較検定にて統計処理し、危険率5%未満を有意水準とした。本研究から背臥位と立位におけるヒラメ筋H波を比較した場合、立位におけるヒラメ筋H波振幅値は背臥位に比べ有意に低下した。一方、立位での荷重量の違いによるヒラメ筋H波振幅を比較した場合、荷重量の増加にともないH波振幅も増加した。振幅低下の要因には前脛骨筋からの「Ia抑制」および「持続性迷路反射」が示唆され、振幅増加の要因には「運動単位の動員」が示唆された。

キーワード：荷重、ヒラメ筋H波、Ia抑制、持続性迷路反射、運動単位の動員

健常男性6名を対象に、骨盤後方位での随意収縮運動と、体幹へのPNF運動パターン（骨盤前方拳上+肩甲骨後方下制：PNF1群と骨盤後方下制+肩甲骨前方拳上：PNF2群）を行い、骨盤底筋群への促通の可能性を検証した。骨盤底筋群のひとつである外肛門括約筋の表面筋電図を測定し、各々の積分筋電値(IEMG)を最大随意収縮時のIEMGで除し正規化した%IEMGを算出し、比較検討を行った。各運動時の%IEMGは、一元配置分散分析、Tukeyの多重比較検定にて分析の結果、危険率5%の優位差を認めPNF1群が他の運動と比較して骨盤底筋群の筋活動が有意に高値を示した。骨盤前方拳上を含む体幹のPNFパターンを用いることで、骨盤底筋群の筋活動の促通に有効であることが示唆された。

キーワード：PNF、表面筋電図、骨盤底筋群

タイトル			執筆者	ページ
特別寄稿	スポーツとPNF ースポーツ外傷・スポーツ障害の運動療法とスポーツコンディショニングへの可能性ー	1.スポーツ障害に対する運動療法としてのPNFと、スポーツコンディショニングに対するPNFの考え方について概要を紹介した。2.スポーツ外傷に対してPNFを用いたアプローチで治療できないと、誤用が原因のスポーツ障害に対することはできない。3.スポーツコンディショニングに対してPNFが有効であるという直接的なエビデンスは存在しない。4.PNFのレベル自体を上げていくことで、スポーツコンディショニングに好影響を与える可能性は示唆されている。5.免荷状態を利用した「対角・らせん運動」を用いるBad-ragaz Ring Methodは体幹を中心とした全身のツ神経筋活動の再教育に期待が大きい。 キーワード：PNF、スポーツ障害、誤用及び過用症候群、スポーツコンディショニング、ラガツ法	覚張秀樹	61-74