

血友病性関節症等のリハビリテーション技法に関する研究

研究分担者

藤谷 順子 国立国際医療研究センター病院 リハビリテーション科

研究協力者

小町 利治、藤田 琢磨、菅生 堅太郎、水口 寛子、吉田 渡
国立国際医療研究センター病院 リハビリテーション科

研究要旨

血友病患者における患者参加型リハビリテーション技法の普及の一環として、本年は昨年に引き続き第四回にあたる運動器検診会を実施し、さらに仙台医療センターでの運動器検診会実施、名古屋医療センターでのプレ運動器検診会の実施という均霑化活動を行った。そして、外来における低頻度の理学療法士による指導の効果を検証する前向きクロスオーバー研究については、まだ全症例が経過を修了していないが、中間報告とする。

A. 研究目的

初年度に我々は、包括外来関節診受診症例のまとめから、中高年血友病症例においては、既存の運動障害 + 経年的負担 + 家族の変化・職業関連の負担増による運動器障害が顕在化しつつあることを報告した。また、これらの症例においては、運動器障害に対する病態認識や、製剤に対する考え方の変革、生活と関節保護の折衷案の模索などが必要で、当事者との共同作業が重要と考え、「出血予防」として受け入れやすい装具からスタートする患者参加型診療システムを提案した。

翌年、我々は、他班の協力も得て、患者参加型診療システムの一環として、運動器検診会を実施した。これは参加者にとっては①運動機能の把握、②疾患や療養知識の積極的な取得、③相互交流の機会となり、研究班としては、①運動器障害実態の把握、②今後必要な全国で測定可能な測定項目の検討材料、③効率的で有効な患者教育・患者支援方法としての集団運動器検診方法の検討、④将来の均霑化のための理学療法士教育の一環、を意図したものである。身体機能計測結果からは、下肢に高頻度で重度な関節可動域制限や筋力低下が生じていること、上肢にも障害が存在すること、加齢による筋力の低下が健常者よりも顕著であること、50代以降に歩幅が狭くなり歩行速度が低下する傾向にあること、歩行の動揺性が高く歩行効率が不良であることがわかった。また参加した患者および理学療法士のアンケートの

結果から、運動器検診会が双方に有用であることがわかった。

そして一昨年、①装具を中心とした参加型医療の継続、②運動器検診会の第三回目の開催、③血友病患者のリハビリテーション技法の普及のためのツールとしての、HIV感染血友病患者の診療にあたる理学療法士・作業療法士向けの冊子を作成した。

なお、本研究課題は血友病患者へのリハビリテーション技法の研究である。リハビリテーション技法とは単に、訓練項目・体操方法を指すのではないし、リハビリテーションとは単に、療法士が1対1で訓練することのみを指すのではない。本研究で目指すべきは、効率的で実現可能な、包括的な介入方法すべてを網羅したものであると考えている。

本年は、下記のような研究を行ったので報告する。

均霑化活動の一環として、東北地区で第一回の運動器検診会を開催する支援を行った。また、年度内に、名古屋医療センターで、来年度の運動器検診会実施を前提とした、患者会での講演会を計画している。

四回目となる運動器検診会を実施し、データ収集を行うとともに、患者参加型で、長期療養や機能維持について考える場として活用した。

血友病症例の機能低下予防としての外来訓練指導の効果を検証するために、クロスオーバー介入試験を実施し中間報告にいたった。

B. 研究方法（倫理面への配慮）

①東北地区啓発活動については、患者会であるはばたき福祉事業団、および、仙台医療センター、当院 ACC の協力を得て、仙台医療センター主催による患者会として実施した。

②運動器検診会は当院 ACC と患者会であるはばたき福祉事業団の協力を得て行い、その運動器検診会におけるデータ収集・解析研究については、当院倫理委員会の承認を得ている。運動器検診会当日、参加者に書面による説明と同意の手続きを行っている。

③血友病の外来リハビリテーションの効果を検証するためのクロスオーバー介入試験は、当院の倫理委員会の承認を得ている。

クロスオーバー試験の目的は、低頻度の専門家の外来における指導による運動機能低下予防効果の検証である。仮説は、単なるセルフエクササイズよりも、月 1 回の低頻度でも、専門家指導を受けた方が、機能維持・改善に効果的である、というものである。

クロスオーバー介入試験では、対象者を A 群・B 群の 2 群にランダムに割り付ける。両群とも初回評価を行い、その後 A 群は 6 か月間外来にてリハビリテーションを受ける。6 か月終了後に外来にて中間評価を行い、その後 6 か月間自宅にてセルフエクササイズを行う。終了後に最終評価を行う。B 群は初回評価後 6 か月間自宅にてセルフエクササイズを行い、6 か月終了後に外来にて中間評価を行う。その後 6 か月間は外来にて A 群同様のリハビリテーションを受け、終了後に最終評価を行う。初回評価・中間評価・最終評価の結果を解析し、セルフエクササイズのみと、月 1 回の専門家介入を加えたセルフエクササイズの効果を比較検証するものである。

C. 研究結果

(1) 均霑化活動

東北地区における運動器検診会を、仙台医療センターが主催で、2016 年 9 月 3 日（土）に実施した。参加者数は 6 名で、内容は、10 時開始、院長挨拶、伊藤医長によるレクチャー「止血のトレンドと問題点」、運動器検診会、食事、懇談会という内容であり、好評であった。

研究班としては、当センターでの検診会の経験をパッケージ化して提供することにより、運営の準備支援を行った。すなわち、事前に説明会を現地で実施し、運動器検診会の概要を説明し、評価用紙を提供し、当日レイアウトや必要人員、運営スケジュールの提供を行った。当日は当センターから職員がお手伝いに伺った。東京都と東北地区では患者数の違いがあるので、患者 10 名程度の集まりを想定したレイアウトや必要人員を提供したこと、また当日出勤する仙台医療センターの職員費用が厚生科研医療体制班研究費から支出されることなどで、運営にあたる心理的閾値が低下し、実際に運営した際の患者からの感謝の言葉により、運営の意義の実感が得られた。

名古屋医療センターで、患者会における運動器関連の研修会を年度内に実施予定である。これについても、研究班から説明会を行い、東北地区運動器検診会を例とした運営方法のプレゼンテーション、パッケージ提供を行った。当研究班での経験より、初年度はすぐに運動器検診会を実施せず、勉強会を開催することが、次年度のスムーズな運営につながるということがわかっているので、初年度は研修会を予定している。

このような均霑化の実施については、図 1 にまとめた。

年度	NCGM	仙台医療センター	名古屋医療センター
2011年	包括外来開始		
2012年	患者会講演会		
2013年	第1回運動器検診会		
2014年	第2回運動器検診会		
2015年	第3回運動器検診会	患者会講演会	
2016年	第4回運動器検診会	第1回運動器検診会	患者会講演会

開催を容易にする技術移転

運営パッケージ提供
当日実施お手伝い
東京の検診会見学

図 1. 均霑化活動

(2) 運動器検診会

2-1 開催概要・参加者

第四回運動器検診会は2016年11月5日に当院リハビリテーション室にて実施した。内容は、ACC センター長からのミニレクチャー、運動器検診、ADL

聞き取り調査、装具・自助具コーナー、昼食・質疑応答・懇親会であった。参加者の出席履歴を図2に示す。参加者数は年々増加しており本年は34名であった。初めて参加する患者が14名あった。

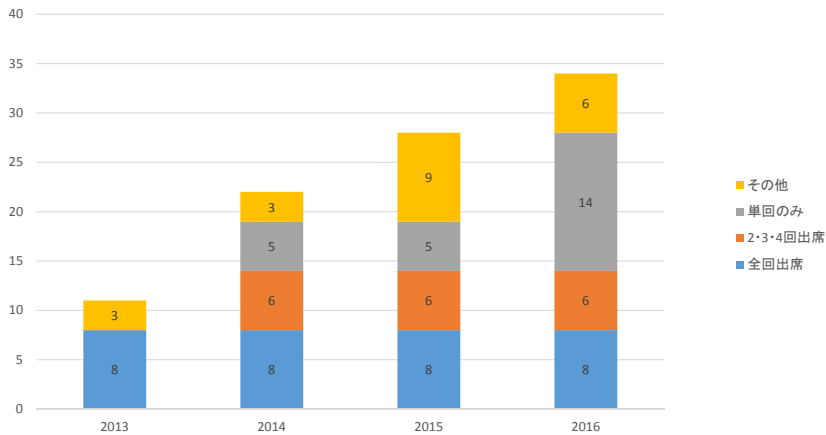


図2. 東京運動器検診会参加者推移と内訳

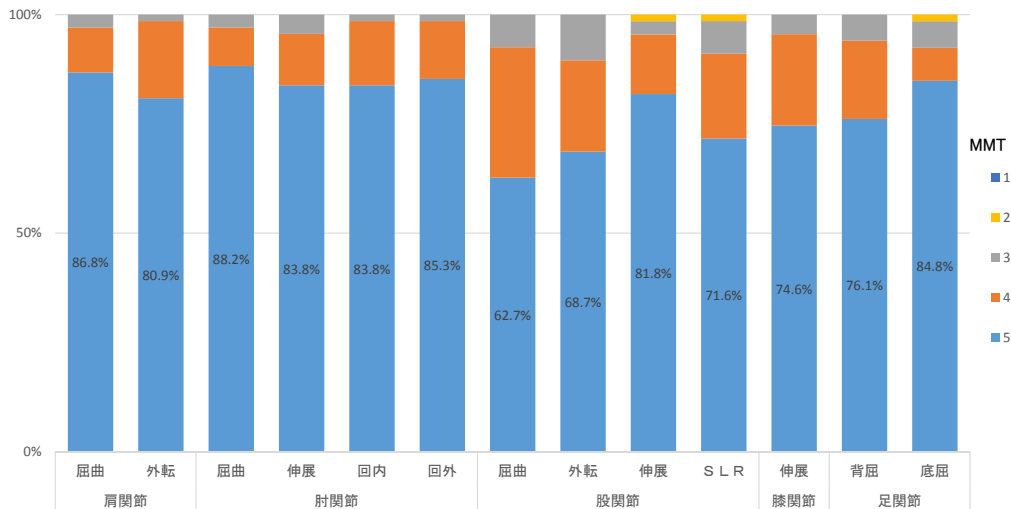


図3. 第四回運動器検診会結果 (各関節筋力)

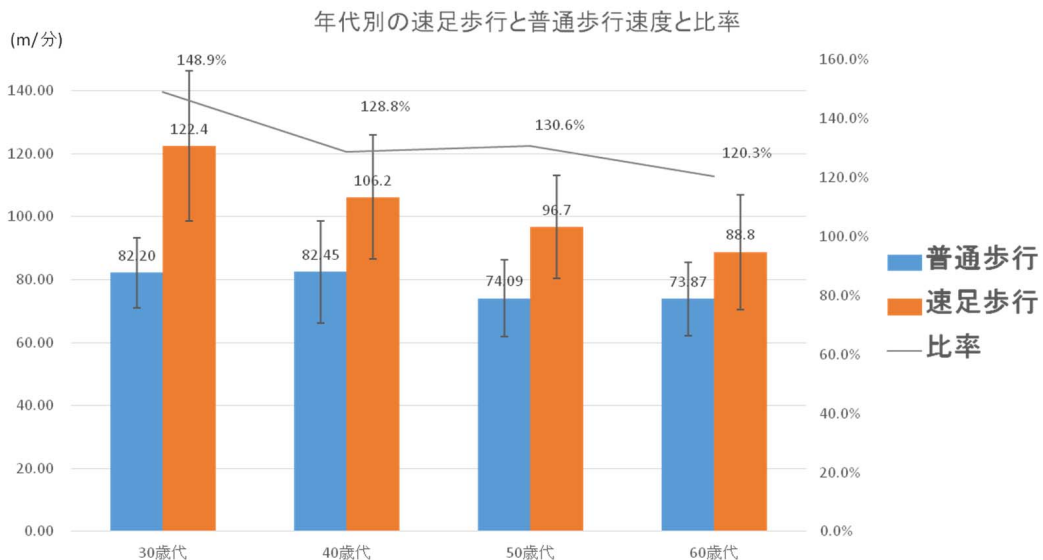


図4. 第四回運動器検診会結果 (歩行速度)

2-2 運動機能の横断的検討

①筋力低下の頻度：主要各関節の筋力を、MMT 5段階で評価し、参加者中の筋力低下の程度・分布を求めた。結果を図3に示す。股関節屈曲および股関節外転での低下の頻度が顕著であった。次いで、膝関節伸展および股関節屈曲での低下が多くみられた。

②歩行速度：歩行速度について年代別に比較した。その結果、年代が高くなるにつれ、速度および歩幅が低下していた（図4参照）。昨年と比較すると歩行速度は速かった。これは、歩行速度の速い新規参加者が存在したことで、経年参加者の歩行速度の改善によるものである。例を60代にとると、昨年参加者5名中3名が歩行速度の改善、2名が維持を示し、新規参加1名が歩行速度の速い症例であった。

連続参加者での歩行速度の推移を、図5に示す。多くの症例で歩行速度が改善している。これは、運動器検診会の参加自体が、運動機能維持のモチベーションにつながり改善をもたらした可能性を示しているが、運動器検診会の参加者の一部はクロスオーバー研究参加者であり、研究参加による機能改善という要素も推測される。

2-3 ADL 聴取結果

ADL聞き取り調査での昨年との比較を表1に示す。経年的変化にて年齢は1歳高くなっているが、ADL尺度の点数は統計学的に有意差を認めなかった、すなわちADLが維持できていた。また、外出頻度が週1回未満の閉じこもり該当者がいなくなった。

日常生活動作については昨年同様の結果であった。

今回は職業についての質問を追加した。結果を図6に示す。参加者全員が現在またはこれまでに仕事に従事していた経験があったが、41%が退職していた。平均年齢は56歳であるため、仕事をしていても定年前の退職が多いことが明らかとなった。

退職者に主な退職理由を聞いたところ、「自己の健康上の理由」が8名（57%）で最も多かった。

表1. ADL聞き取り調査での昨年との比較

	H27年度	H28年度
平均年齢	52.6才(±8.0)	53.6才(±8.0)
ADL尺度	53.3点(±24.4)	57.0点(±27.5)
閉じこもり該当者	3名	0名

Mann Whitney U-test P=0.05

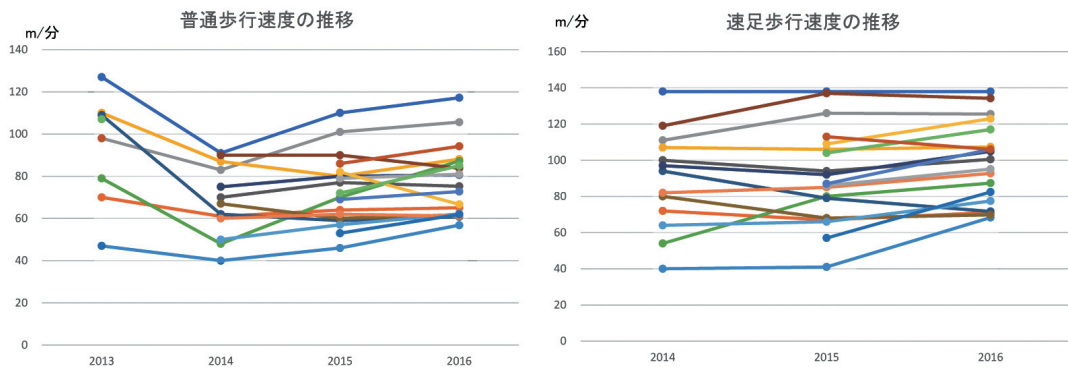


図5. 連続参加者歩行速度の推移

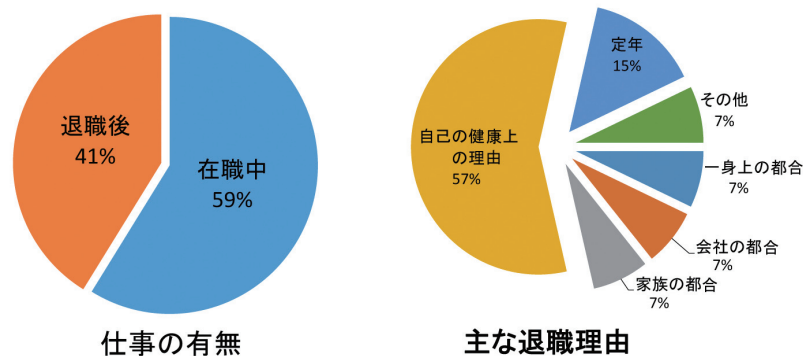


図6. 仕事状況

居住環境についての調査結果を図7に示す。親との同居が多く、その多くで、親に何かあれば本人が主介護者の立場となる（他の同世代・下世代が同居していない）ケースであった。また、階段必要住居が7割近くを占めていた。近い将来、親の介護問題や、親・本人の身体機能障害と住居問題に直面することが推測された。

(3) クロスオーバー介入試験

すでに修了し解析可能な 18 症例の解析結果を示す。

図 8・9 に、クロスオーバー試験関節可動域の改善率（中間解析）を示した。関節可動域には有意な改善は得られなかった。

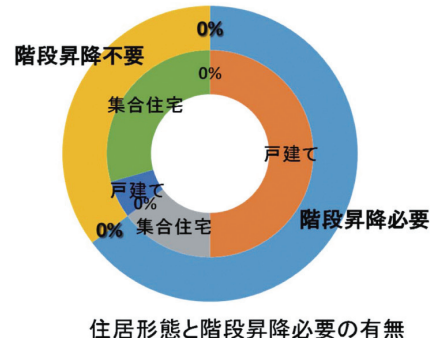
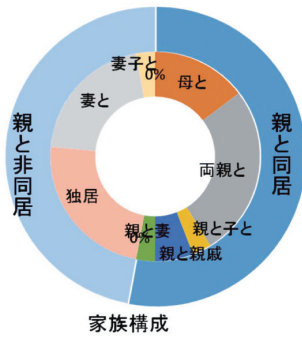


図 7. 居住環境

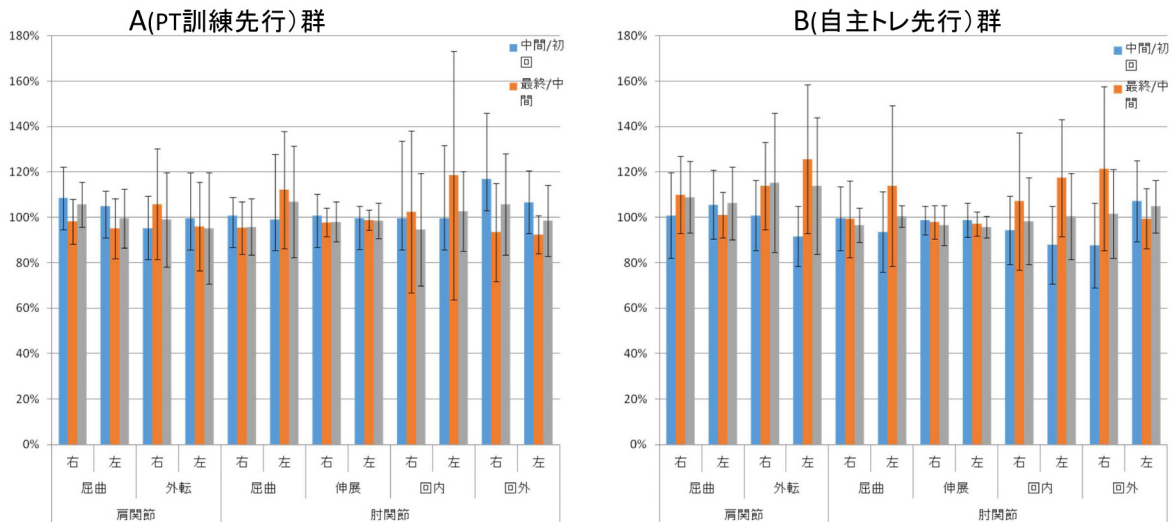


図 8. クロスオーバー試験 上肢関節可動域の改善率（中間解析）

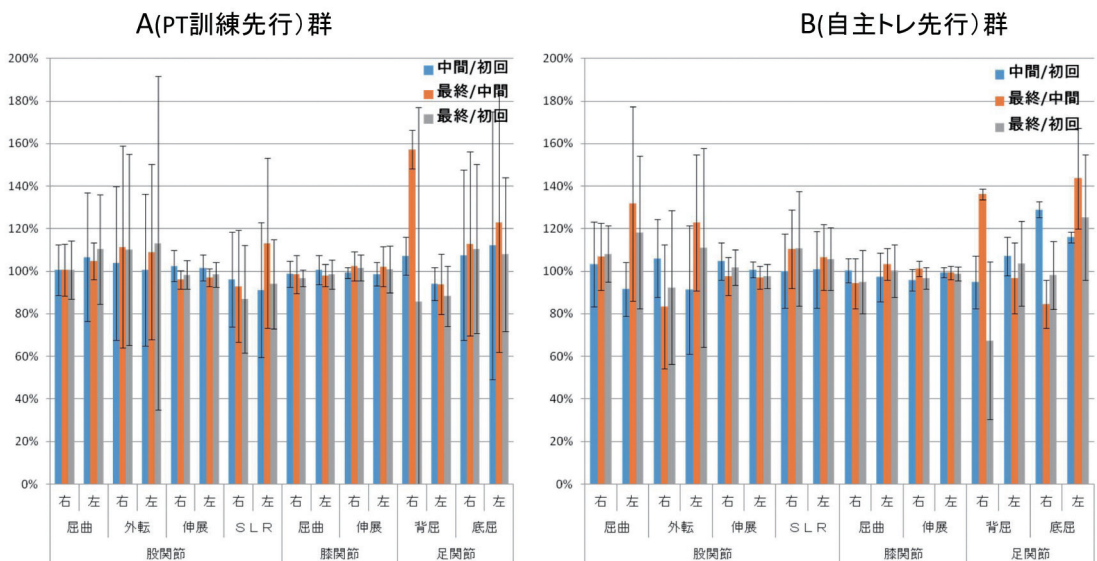


図 9. クロスオーバー試験 下肢関節可動域の改善率（中間解析）

図10に、筋力の推移を示す。また、その改善率を図11に示す。理学療法士による低頻度の訓練の存在する期間は、自主トレのみの期間よりも筋力は改善する傾向にあった。また、訓練量とは別の要素として、前半の6ヶ月は後半の6ヶ月よりも改善する傾向にあった。

図12に、歩行速度の変化を示す。この1年間で両群とも歩行速度の改善を得たが、速歩歩行に関しては、理学療法士による低頻度の訓練の存在する期間は、自主トレのみの期間よりも歩行速度は有意に改善した。

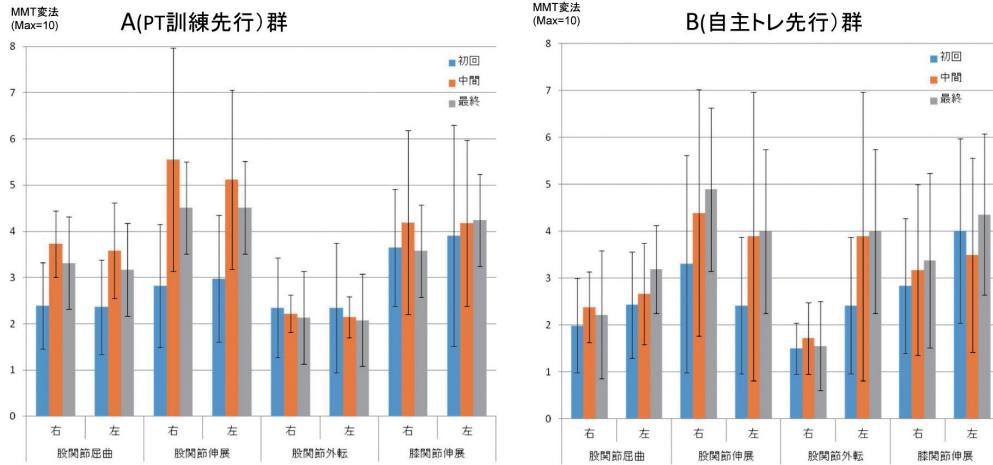


図10. クロスオーバー試験 筋力の推移 (N=18) (中間解析)

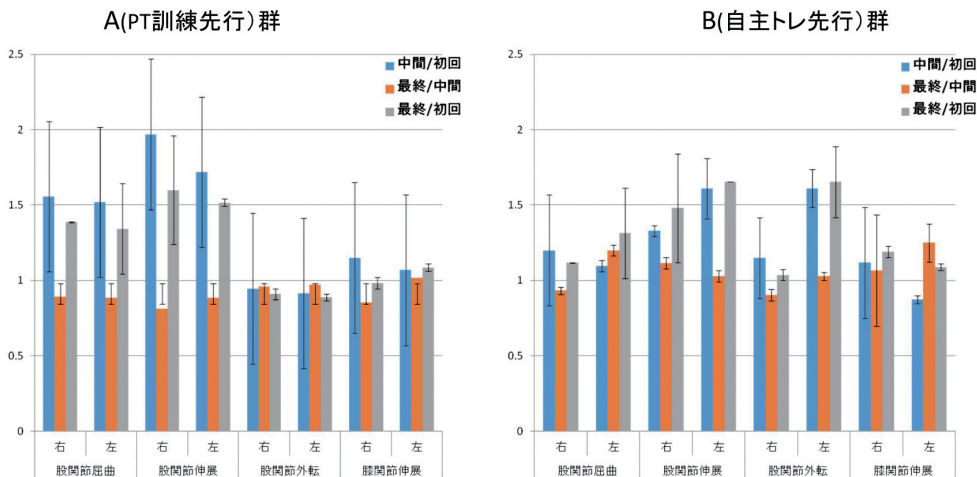


図11. クロスオーバー試験 筋力改善率 (N=18) (中間解析)

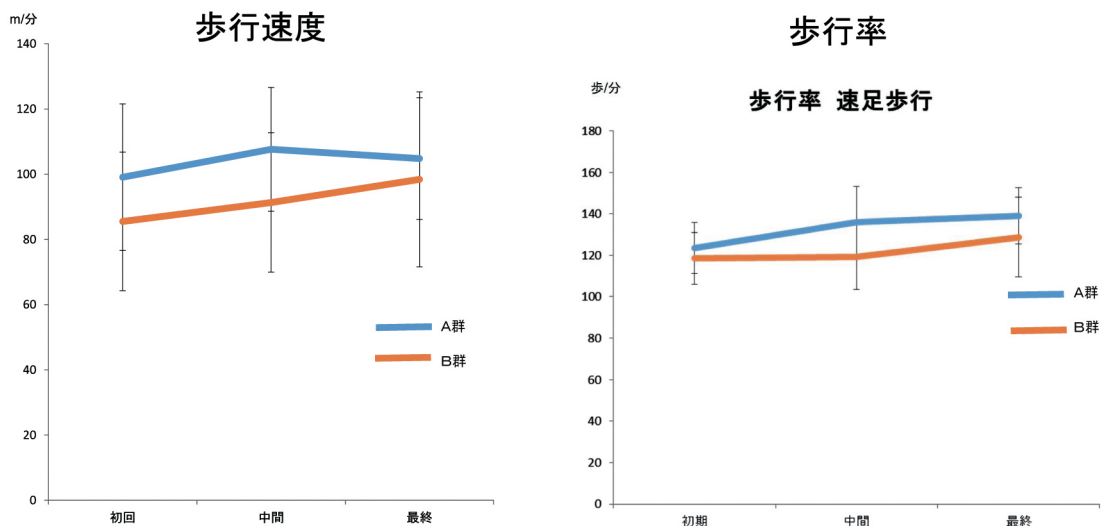


図12. クロスオーバー試験 速歩歩行 (N=18) (中間解析)

D. 考察

①均霑化活動について

均霑化を目標とした当研究班において、均霑化・普及啓発は重要な課題である。

患者参加型の機能維持システムの構築という点では、講義+相談コーナーのような方式よりも、実際に運動機能を測定する運動器検診の方が、より患者の主體的な行動変容を促しやすく、有益であると感じている。しかし、運動器検診は、準備・当日の労務等が大きく、また、患者にとっても、未知の体験となる。東北でも東京における検診会同様、プレ年度に、講義+懇親+相談コーナーの形式で行い、次の年に、参加者を実際に測定する運動器検診会形式に移行したことで、スムーズな運営が可能であった。

運動器検診会は、スタッフ側の人数も多く必要な企画である。地方においては、患者数自体が少ないが、それでも会の開催には一定の人手がかかり、その比は、参加者の多い会よりも高いものとなる。従って、本研究自体の目的である均霑化のためには、地方でも開催可能なスタイルを検討し、そのモデルを提示することが必要かつ重要なステップである。

また、実現のためには、財源の問題もあるが、企画・参加スタッフである専門職にとっても、魅力ある会であることが、普及・継続のためには不可欠である。今回の東北では、東京での第三回までと異なり、同日内に専門職による報告書の記載をすることとし、参加者に好評であったため、第四回東京検診会でも、その方式を取り入れた。また、名古屋では、勉強会をより参加型とするべく計画中である。このような開催の経験を踏まえて、さらに地方での検診会について検討することが来年度の課題である。

②運動器検診会の結果について

運動器検診会への出席者は増加し、より積極的になっていることが観察された。

また、日常生活活動尺度の点数の維持、また 60 歳代群で歩行能力の維持改善が得られたことは、運動器検診会自体の効果であることも推察される。

運動器検診会の実施理由としては、表 2 に示す意義が考えられ、かつ貴重な生活情報、運動機能情報が得られる場でもある。引き続き継続と有意義な開催を考えたい。

③クロスオーバー試験中間解析

今回の中間解析より、理学療法の低頻度実施の優位性は、統計学的有意差はそれほど明らかにはなかったが、良い可能性が示唆された。また、たとえ自主トレ群でも、前半の 6 ヶ月の改善が得られていることは、この研究に参加する前の状態が、廃用症候群があるということを示していると考えられる。そして、研究参加というかたちではあったが、この参加者では 1 年間で歩行速度が改善し、多くの症例で筋力が改善した。中高年血友病症例においても適切な介入で、運動機能の維持や改善が得られることが明らかとなったといえる。今後は全症例の修了を待って最終解析を行う。

E. 結論

血友病症例の運動器検診・聞き取り調査から、運動器障害、心身機能の障害、活動制限、参加制約が明らかとなり、これを改善する手法として、運動器検診会と、トレーニングが有効であった。運動器検診会を、パッケージ提供することにより全国で均霑化していくことが可能であることが示唆された。

F. 健康危険情報

特になし

表 2. 診療だけでなく運動器検診会をする理由

1. 「予防」「メンテナンス」というポジティブなイメージがあり、運動器についての前向きな参加を引き出しやすい
2. 患者参加型であり、自己管理を促す内容で、かつ自己効力感に有益である。
3. さまざまな知識が one stop で手に入ると言う魅力があるため参加動機が向上する。
4. 患者会としての集まる意義・楽しさ
5. 当日参加スタッフへの啓発効果が高い

G. 研究発表

1. 論文発表

なし（準備中）

2. 学会発表：

- 1 藤谷順子、藤本雅史、早乙女郁子．中高年血友病患者に対する運動器検診会の実施とその効果．第53回日本リハビリテーション医学会学術集会．京都，6月，2016
- 2 水口寛子，唐木瞳，藤谷順子．血友病患者の日常生活活動の調査報告－運動器検診会に参加した28名の聞き取り調査より．第50回日本作業療法学会．北海道，9月，2016.

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

なし