

サブテーマ 2 運動機能低下対策

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 リハビリテーション科科长

研究協力者

藤本 雅史 国立国際医療研究センター リハビリテーション科医師
 山本 克彦 国立国際医療研究センター リハビリテーション科理学療法士長
 宮本 高明 国立国際医療研究センター リハビリテーション科副理学療法士長
 木下 雄介 国立国際医療研究センター リハビリテーション科作業療法士長
 水口 寛子 国立国際医療研究センター リハビリテーション科作業療法士主任
 渡邊 丈泰 国立国際医療研究センター リハビリテーション科理学療法士主任
 谷川 本明 国立国際医療研究センター リハビリテーション科理学療法士
 福田 陽子 国立国際医療研究センター リハビリテーション科理学療法士
 松崎 春希 国立国際医療研究センター リハビリテーション科理学療法士
 山崎 丞一 国立国際医療研究センター リハビリテーション科理学療法士
 守山有由美 国立国際医療研究センター リハビリテーション科作業療法士
 石田 千晴 国立国際医療研究センター リハビリテーション科作業療法士
 斉藤 南歩 国立国際医療研究センター リハビリテーション科理学療法士
 和田 太郎 国立国際医療研究センター リハビリテーション科理学療法士
 須藤早希子 国立国際医療研究センター リハビリテーション科理学療法士
 藤山 瑞稀 国立国際医療研究センター リハビリテーション科理学療法士
 吉田 渡 国立国際医療研究センター リハビリテーション科特任研究員
 菊池加寿子 国立国際医療研究センター リハビリテーション科研究補助者

研究協力機関

北海道大学病院 HIV 診療支援センター
 仙台医療センター HIV/AIDS 包括医療センター・リハビリテーション科
 名古屋医療センター 看護部・リハビリテーション科
 九州医療センター AIDS/HIV 総合治療センター・リハビリテーション部

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として、リハビリ検診とハイブリッド勉強会を実施した。

リハビリ検診は、令和 6 年度は令和 2 年度・3 年度・4 年度とは異なり、新型コロナウイルス感染に配慮しつつ、一部は集団形式、その他の施設では集団＋個別形式で行った。全施設で 101 名が参加した。

参加者の生活背景は 13%が独居だった。関節状況は、痛みのある関節は足関節が最も多く（36%）、手関節以外の関節はすべて、安静時から痛みがある状況だった。手術歴のある関節は膝関節が最も多かった。運動習慣についての調査では、「関心期」33%、「継続期」

25%、「無関心期」24%で、全体の約 3 割の参加者は日常的に運動を実施しているという結果だった。

リハビリ検診が感染対策のために一部、少人数の集団検診会であり、検診会で得られる集合の利点や講演による知識が得られないため、講演を中心としたハイブリッド勉強会を実施した。

A. 研究目的

本研究課題は「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」という題について我々は、リハビリ検診会・オンラインイベントという 2 つの手法を用いて検討した。これらの手法によって、患者の現状を把握し、運動機能・身体機能・日常生活動作の低下を防止することを目的とした。

手法 1. リハビリ検診会

平成 25 年度（2013 年度）から我々は、はばたき福祉事業団および当院 ACC との協働で、患者参加型診療システムの一環として、「リハビリ検診会」を実施している。これは、患者にとっては、①運動機能・日常生活活動状況の把握、②疾患や療養知識の積極的な取得、が可能となる。一方、医療者にとって、③データの集積により、今後必要な支援の検討材料を得ること、④診療場面とはちがう場で患者と接することにより、生活者としての患者を理解する機会、⑤療法士の教育の一環を意図したものである。

このリハビリ検診会は当初、国立国際医療研究センターのみで開催していたが、その後ほかのブロック拠点病院も参加を表明するに至り、均霑化が図られている。現在、北海道・仙台・名古屋・九州・沖縄において実施されている

手法 2. 勉強会の開催

新型コロナウイルスの感染蔓延以降は、開催場所によって一部個別リハ検診という方法をとっている。個別リハ検診にすることで失われる「集まる機会」の減少に対して今年度もオンラインイベントを企画した。

今年は「血友病性関節症に対する人工関節置換術」「高脂血症と糖尿病：検査の見方と自分でできる健康管理」「知って役立つ社会資源の活用法」という 3 つの内容で、現地と配信のハイブリット形式で行った。

さらに関東甲信越地域でブロック拠点病院と現地医療機関が開催する勉強会に協力した。

B. 研究方法

手法 1. リハビリ検診

令和 5 年度 5 月より新型コロナウイルス感染症が 5 類感染症に移行されたこともあり、東北ブロックでは集団での検診会が行われた。その他 4 施設は個別＋集団形式での開催とした。個別検診・集団検診会では、運動機能の測定、日常生活動作の聞き取り調査を行い、困難な事柄への対処方法や自主トレーニングについて指導した。運動機能の測定項目は、リーチ動作（座位で耳同側、結髪動作、喉、肩同側・対側、結帯動作、つま先・踵、立位で踵）、痛みのある関節（患者の主観で痛みの生じる箇所）、サポーターの使用状況、手術歴の聴取、関節の可動域および筋力、握力、10 m 歩行速度、片脚立位時間、TUG（timed up & go test）であった。10 m 歩行・TUG は普通歩行と速足歩行を評価した。片脚立位時間は最大 30 秒とし、左右 2 回ずつ測定した。測定項目の結果は、年代別に標準値と比較した。歩行速度については、測定した数値から、普通歩行・速足歩行の速度比を計算した。日常生活動作の聞き取り調査は、インタビューガイドに則り半構造的に実施された。質問内容は、①自宅環境、②基本動作能力（椅子に座る、椅子から立ち上がる、床にしゃがむ、床に座る、床から立ち上がる）、③ ADL 動作（洗顔、足の爪切り、第一ボタン、靴下の着脱、洗体）、I-ADL 動作（外出・仕事・家事・自己注射）、④困っていること、⑤相談相手、⑥運動習慣で構成された。②に関して、椅子からの立ち上がりは手すりを使用した場合と、手すりのない場合で聴取し、床にしゃがむは臀部が床や椅子から浮いた状態の姿勢と定義し、床に座るは正座・あぐら座・長座などいずれの方法でも可能な場合と定義した。また②③に関しては「問題なく可」「やりにくいが可」「不可」の選択肢から該当するものを選択していただいた。③の外出に関する項目の主な移動手段や通院の手段については複数回答可とした。また③の家事項目については、主に行う人、対応策についても聴取した。④困っていることは、身体面、精神面、活動のこと、家族のこと、経済面、今後のことなど 22 項目の中から特に困っていることを 3 つまで選択し、該当しない内容に関してはその他の項目を設定した。⑤相談相手は、コーディネーターナースや医師、配偶者、親など 8 項目の中から

C. 研究結果

手法1 リハビリ検診会

1) 基本情報・関節状況

①参加者

開催した全施設（表1）でのリハビリ検診の血友病患者の参加は、図4に示すとおり、101名となっ

た（昨年度は109名）。平均年齢は56歳（±7.8歳）で、40歳代から70歳代までの参加があった（図5）。同居状況は独居生活をしている人は20名（13%）であり、夫婦は36名（24%）、親と同居は34名（22%）、子と同居は45名（30%）、その他が17名（11%）であった（図6）。

表1. リハビリ検診会・個別リハビリ実施施設

年度	NCGM	仙台医療センター	名古屋医療センター	北海道大学	九州医療センター
2012年	患者会講演会				
2013年	第1回検診会				
2014年	第2回検診会				
2015年	第3回検診会	患者会講演会			
2016年	第4回検診会	第1回検診会	患者会講演会		
2017年	第5回検診会	第2回検診会	第1回検診会	患者会講演会	
2018年	第6回検診会	第3回検診会	第2回検診会	第1回検診会	患者会講演会
2019年	第7回検診会	第4回検診会	第3回検診会	第2回検診会	第1回検診会（別府）
2020年	個別リハ検診	第5回検診会	個別リハ検診	個別リハ検診	個別リハ検診
2021年	個別リハ検診	第6回検診会	個別リハ検診	個別リハ検診	個別リハ検診
2022年	個別リハ検診 +オンライン講演	第7回検診会	個別リハ検診	個別リハ検診 +オンライン講演	個別リハ検診 +検診会
2023年	個別リハ検診 +講演会	第8回検診会	個別リハ検診	個別リハ検診 +検診会	個別リハ検診 +検診会（熊本） +患者会講演会（沖縄）
2024年	個別リハ検診 +検診会	第9回検診会	個別リハ検診	個別リハ検診 +検診会	個別リハ検診 +検診会（沖縄）

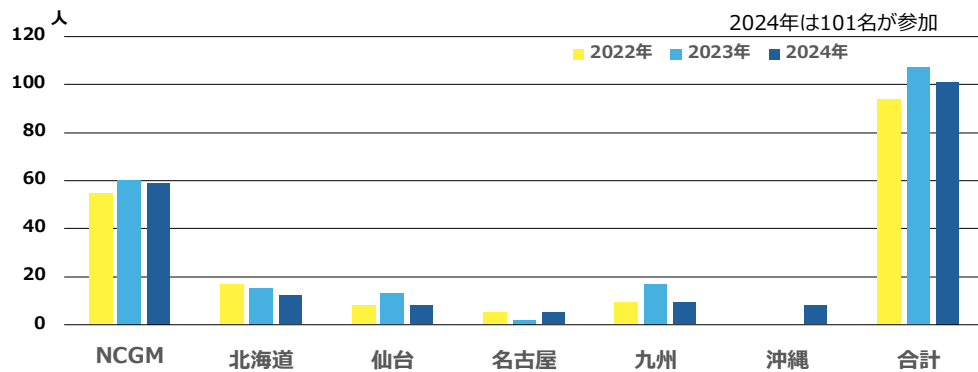


図4. ブロックごとおよび全施設の参加人数

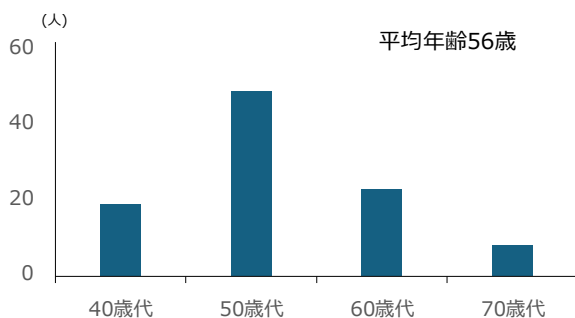


図5. 全施設の参加者年齢分布

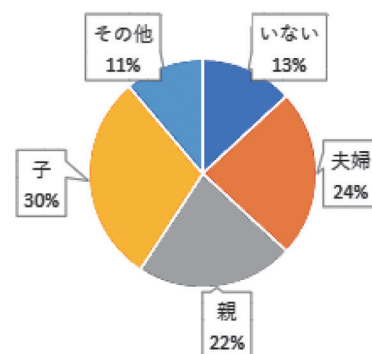


図6. 同居家族

②痛みのある関節

痛みが出現する関節は、足関節が36%と最も多く、次いで膝関節22%、肘関節20%、肩関節11%、股関節7%の順で関節の痛みが出現した（図7）。年代にかかわらず痛みの訴えがあった（図8）痛みが出現する頻度について関節別に図9に示す。手関節以外では安静時より痛みが出現しており、日常生活動作ですべての関節に疼痛が出現していた。肘関節と膝関節と足関節は特に動いた時に疼痛が出現する参加者が多かった。

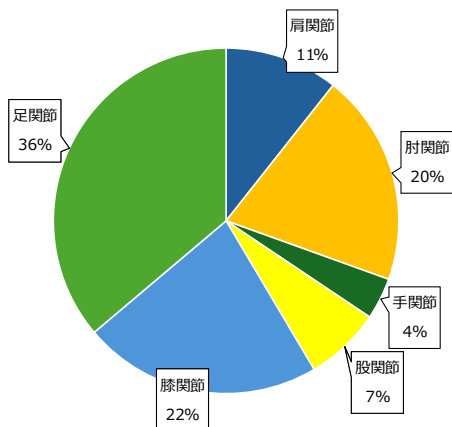


図7. 痛みが出現する関節 (N=282)

③装具・サポーター使用状況

装具やサポーターの使用状況については図10に示す。足装具が28名(38%)、膝装具は22名(30%)、肘装具は13名(17%)、その他は11名(15%)であった。

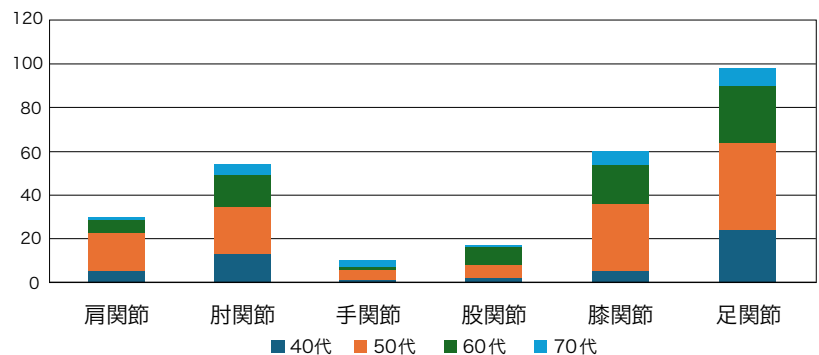


図8. 痛む関節 (年代別)

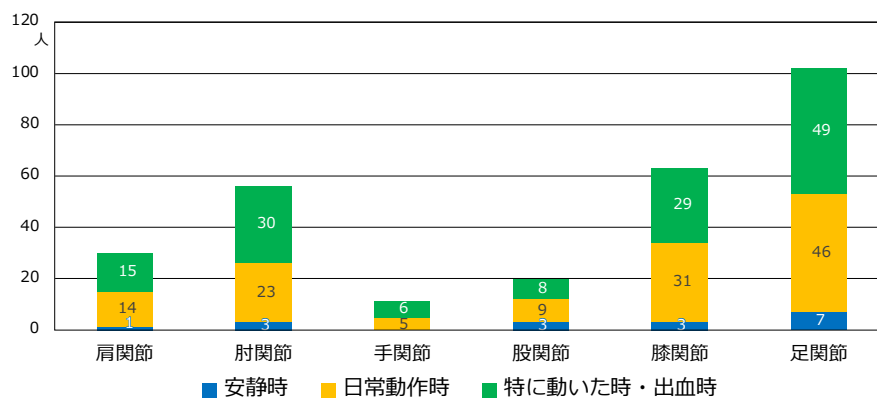


図9. 痛みが出現する頻度 (N=282)

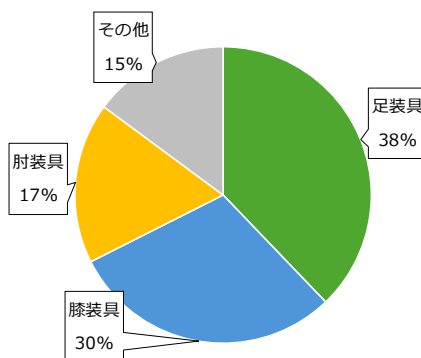


図10. 装具・サポーター使用状況 (N=74)

④関節の手術

全参加者 101 名のうち手術に関する回答が得られた方の中で、手術を行った関節は膝関節が最も多く、人工関節置換術が 35 関節、滑膜切除術が 3 関節、固定術が 1 関節、その他が 7 関節であった。股関節は人工関節置換術が 17 関節、固定術が 1 関節、足関節は固定術が 6 関節、滑膜切除が 1 関節、その他が 5 関節だった。上肢では肘関節が最も多く、人工関節置換術が 3 関節、滑膜切除術が 1 関節で、肩と手は 1 関節ずつだった。(図 11)

2) 運動機能

①関節可動域

検診会参加者の関節可動域を図 12 に示す。各関節可動域において患者の平均は参考可動域より低値であり、例年同様、肘関節の伸展、膝関節の伸展、足関節の背屈が不良であった。上肢の関節可動域を年代ごとに層別化したものを図 13 に示す。全体的に参考可動域より低値であり、また年代が高いほど可動域が制限される傾向にあった。特に肘関節伸展

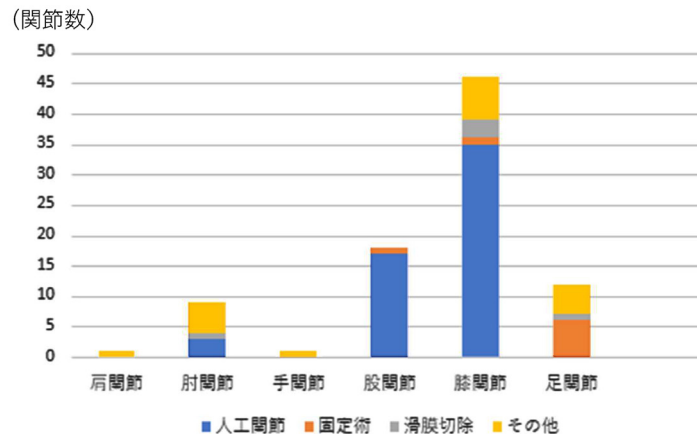


図 11. 手術した関節・手術方法

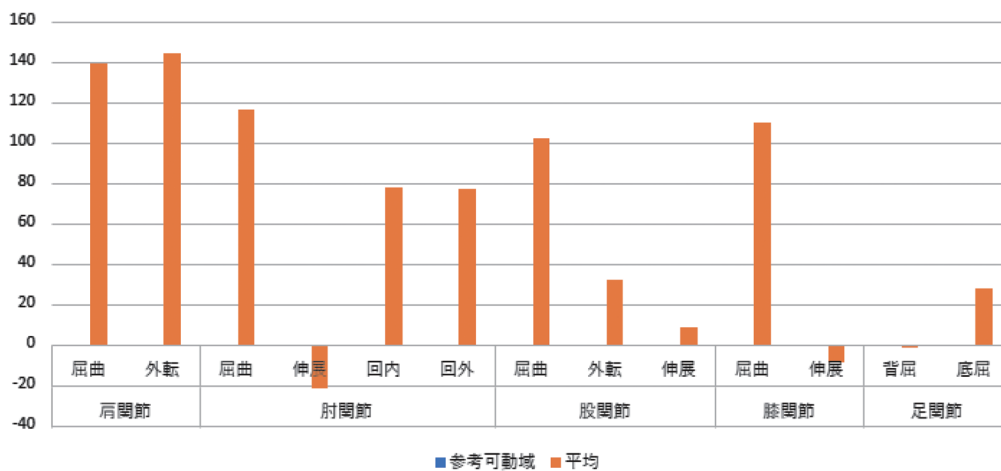


図 12. 関節可動域

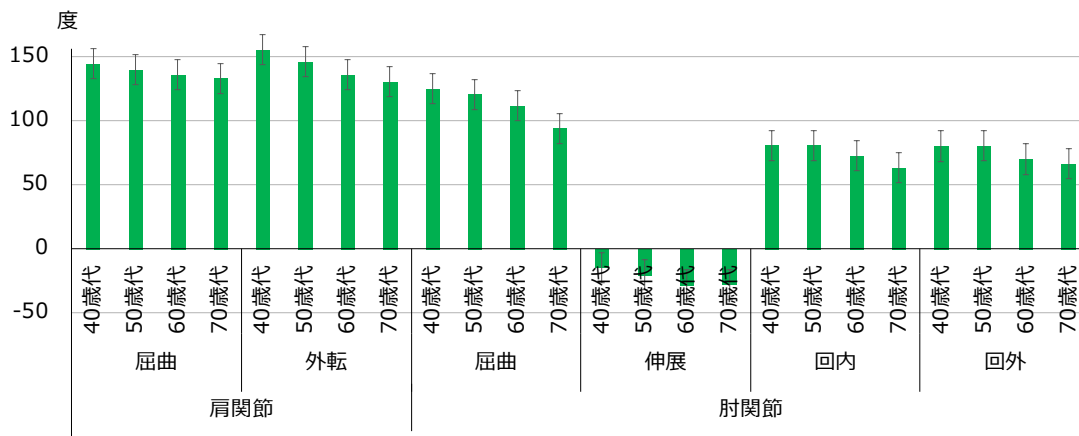


図 13. 年代別関節可動域（上肢）(N=101)

可動域の低下が著明であり全ての年代で参考可動域と比較し大きな低下がみられた。下肢の関節可動域を年代ごとに層別化したものを図 14 に示す。上肢同様に全体的に参考可動域より低値であった。下肢に関しても年代が高いほど可動域が制限される傾向であるが、股関節外転と足関節の底背屈で年齢別の差はなかった。体幹の回旋可動域は各年代で参考値

を超えており、低下はみられなかった。前屈では 40 代、50 代、70 代で低下が見られたが、60 代では参考値と同等であった。

②筋力

各関節の筋力を図 15 に示す。昨年同様、上肢筋力に比較し下肢筋力で筋力低下を認め、足関節の底屈筋が顕著に筋力低下を認めた。上肢筋力の年代別

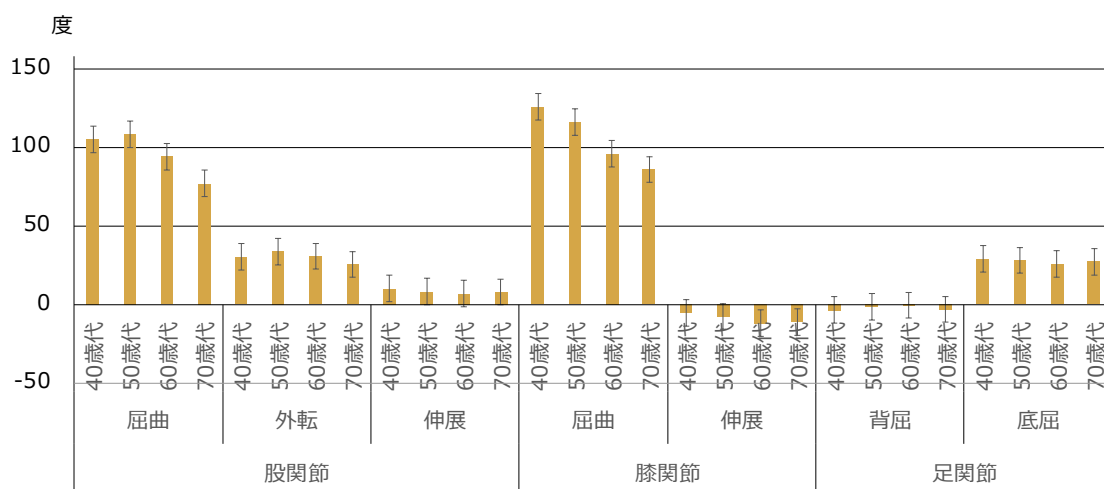


図 14. 年代別関節可動域 (下肢) (N=101)

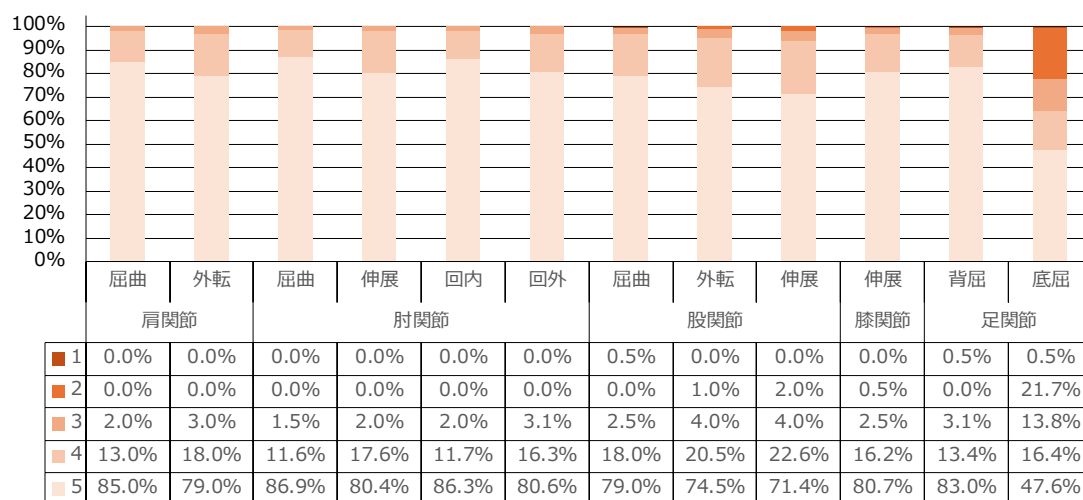


図 15. 各関節の筋力 (MMT) (N=101)

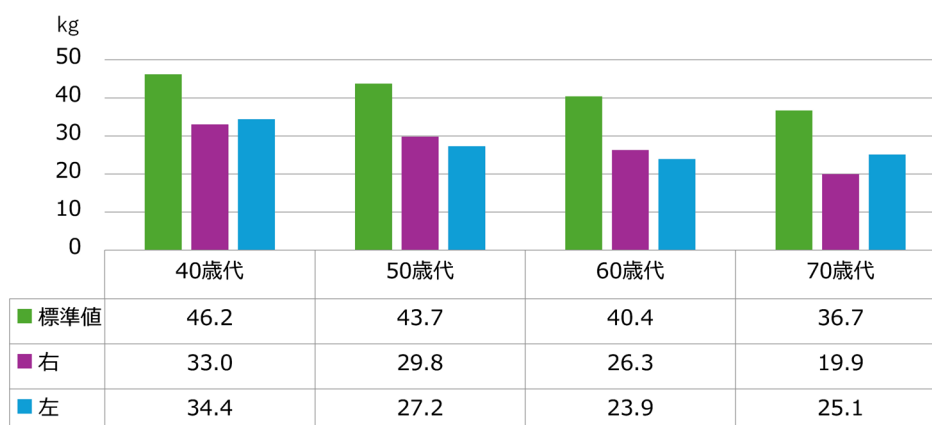


図 16. 年代別握力 (平均値)

では、40代から60代で大きな差は出なかったが70代で筋力低下を認めた。下肢筋力では年代が高いほど筋力が低下していくのに加え、特に足関節底屈においては40歳代から筋力低下がすでに認められていた。年代別握力を図16に示す。握力に関しては、昨年同様標準値を下回る結果となった。左右差は40代から60代においては認められなかったが、70代においては右の握力で低下を認めた。

③ 10 m歩行・TUG

年代別の普通歩行速度と歩幅を図17に示す。年代が進むにつれて、歩幅、歩行速度ともに低下傾向であった。年代別の速足歩行速度と歩幅を図18に示す。年代が進むにつれて歩幅、歩行速度ともに低下傾向であった。年代別の速足歩行／普通歩行比を図19に示す。年代が高いほど速足歩行と普通歩行の比が低下する傾向にあった。

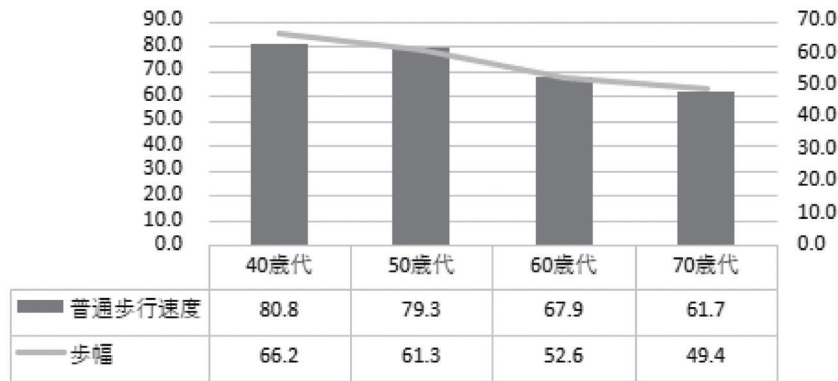


図17. 年代別普通歩行速度・歩幅

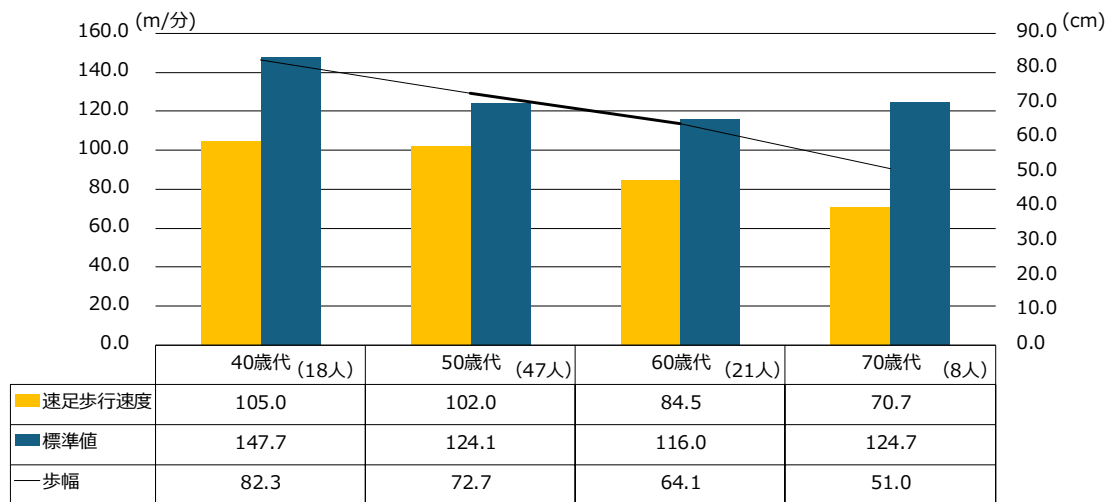


図18. 年代別速足歩行速度・歩幅 (N=98)

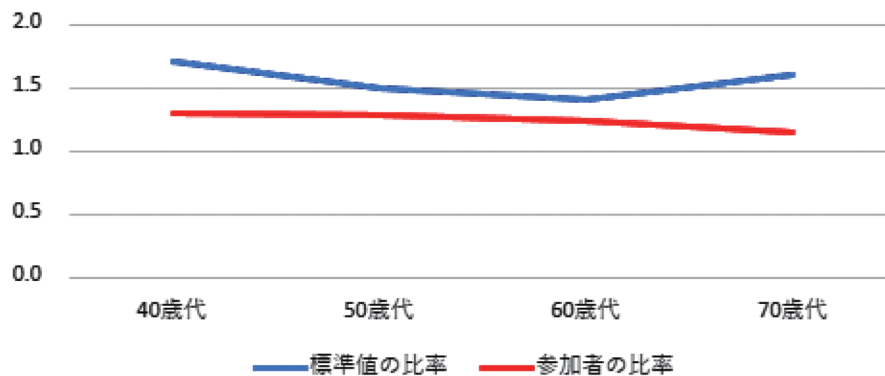


図19. 年代別普通・速足歩行の比

年代別の TUG 結果について図 20 に示す。40 歳代（7.3 秒）・50 歳代（7.9 秒）・60 歳代（8.8 秒）・70 歳代（8.9 秒）と、どの年代においてもカットオフ値である 11 秒を越えなかった。

④片脚立位

年代別片脚立位時間を図 21 に示す。カットオフ値は、日本整形外科学会が定める運動器不安定症のカットオフ値を採用した。疼痛があり実施困難なものは測定しなかった。60 歳代以降で右脚、左脚共にカットオフ値を下回る結果となった。

3) リーチ動作

座位または立位で、左右のそれぞれの手で身体各部位へのリーチ動作を評価した。どこか一部でもリーチできなかった参加者は 101 名中、78 名（77.2%）であった。なお、101 名のうち疼痛等でリーチテスト実施困難であったものを欠損値として扱っており、左右再度最大 202 か所に対して 109 か所または 201 か所が分母となる。

リーチが困難な体の部位は、同側の肩が 115 肢（57.2%）で最も多く、次いで座位つま先同側が 36 肢（17.9%）、座位踵同側が 32 肢（15.9%）、結髪動作が 31 肢（15.6%）喉 26 肢（12.9%）であった。また、立位での踵同側へのリーチは 36 肢（17.9%）困難であった（図 22）。

4) 基本動作能力

基本動作については床にしゃがむは 36 名（37.1%）、床に座るは 26 名（16.5%）、床から立ち上がるは 12 名（12.4%）が動作不可能であり、床上動作が困難な参加者が多かった（図 23）。

5) ADL

① ADL 動作

ADL 動作は足の爪切り 11 名（11.3%）、両手での洗顔 11 名（11.3%）、第一ボタンの着脱 6 名（6.2%）、階段昇降 6 名（6.0%）の順に不可であった。やりにくいを含めると階段昇降は 71 名（71.0%）、坂道歩行 60 名（60.0%）、足の爪切り 43 名（43.8%）であった。多くの動作にて何とか行えているものの困難さを抱えていることが分かった（図 24）。

②後藤らの ADL 尺度

基本動作と ADL 動作の一部の項目から後藤らの ADL 尺度を算出した。全国の参加者の ADL 尺度は平均 44.1 点（± 25.9 点）であった。令和元年度は 57.2 点（± 26.7）、令和 2 年度は 53.4 点（± 29.1）、令和 3 年度は 58.9 点（± 29.6）、令和 4 年度は平均 50.2 点（± 28.2 点）、令和 5 年度は平均 50.0 点であり、全国でみると参加者の平均点は低下傾向にあることがわかった。連続参加者の平均の推移をみると昨年

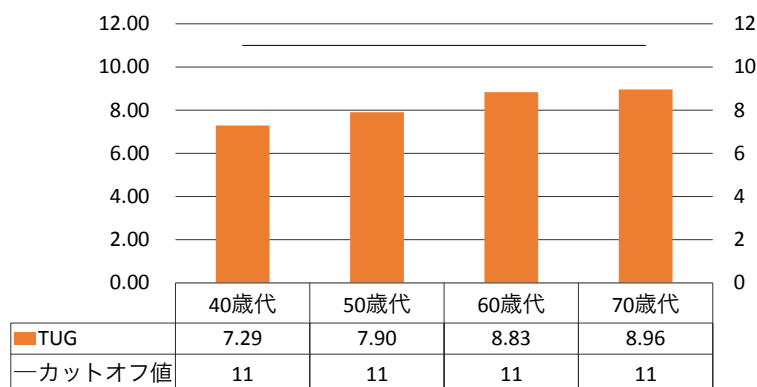


図 20. 年代別 TUG

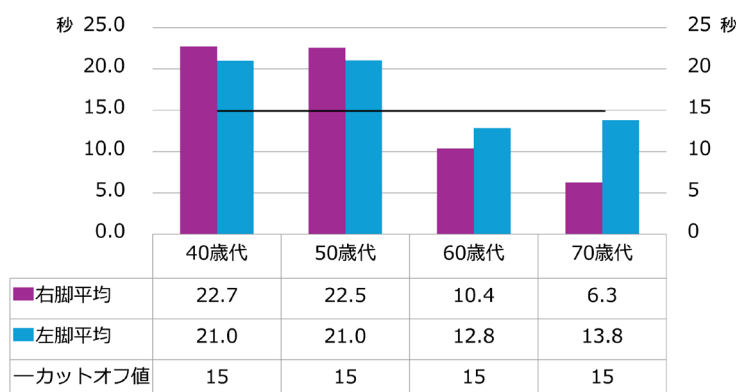


図 21. 年代別片脚立位時間

平均 50.0 点に比較し今年 は 43.4 点でありやや低下が見られた。

③歩行状況

杖なし歩行が問題ないものは 73 名（73%）、実

際の歩行で杖を使用しているものは時々が 21 名（20.1%）、頻繁に使用が 9 名（8.9%）であった。また、補高ありの参加者は 19 名で全体の（18.8%）であった。

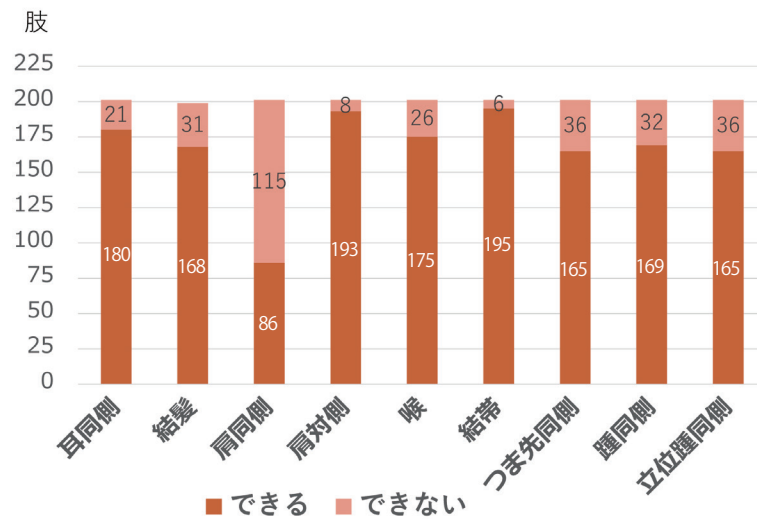


図 22. 部位別のリーチの可否

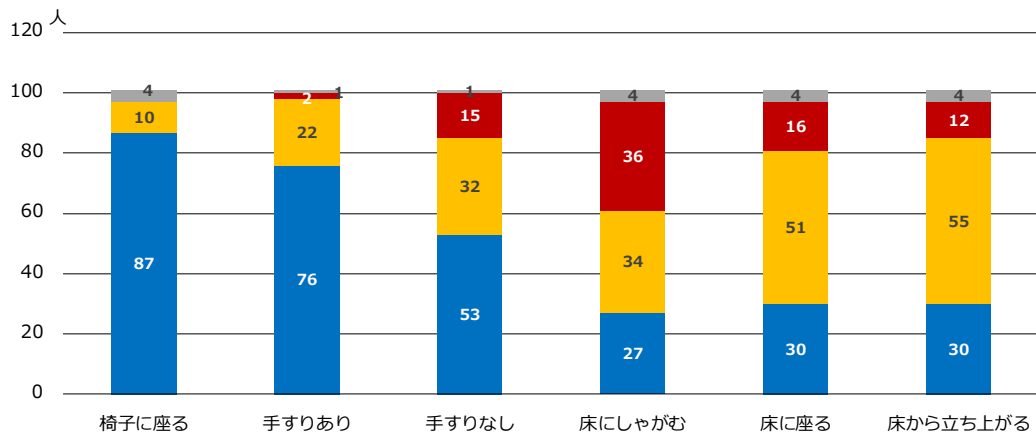


図 23. 基本動作能力

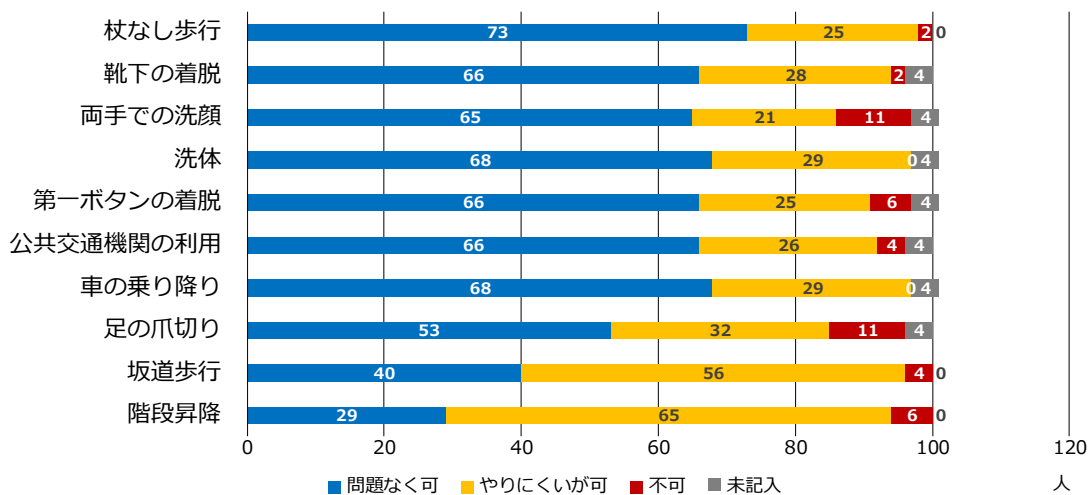


図 24. 難易度順生活動作項目 (N=101)

6) I-ADL

①外出

通院手段で一番多かったのは「車」の 60 名 (48%)、次いで「公共交通機関」の 42 名 (33%) であった。参加者の約半数が車を運転して通院している。

②家事等

家事等の可否について図 25 に示す。問題なく行える上位の動作は洗濯動作 80 名と買い物動作 76 名であり、やりにくい・不可能の回答が多かった動作は掃除動作 23 名、調理動作 20 名であった。

家事動作で困難な動作とその対処方法については、掃除に関して、何が大変かという質問に対しては「床掃除」と回答したものが多く、対処法としてはクイックルワイパーを使用する、家族のサポートという回答が多かった。買い物に関して、何が大変かという質問に対しては「重いものを持つ」と回答したものが多く、対処法としてはネット販売宅配、

家族のサポートとの回答が多数見受けられた。調理に関して、何が大変かという質問に対しては「立位の保持」と回答した参加者が多く、対処方法としては家族のサポート、お総菜やお弁当を買うという回答が多かった。洗濯に関して、何が大変かという質問に対しては「洗濯物干し・取り込み」と回答したものが多く、対処法としては家族のサポートが最も多かった。

③自己注射

自己注射の可否について、図 26 に示す。やりにくいが可が約 13%、不可が約 7% となっており、自己注射に困難さを抱えている参加者が 2 割程度いることが明らかとなった。

7) 仕事

就労状況については、仕事をしていない参加者は 39% だった。(図 27)

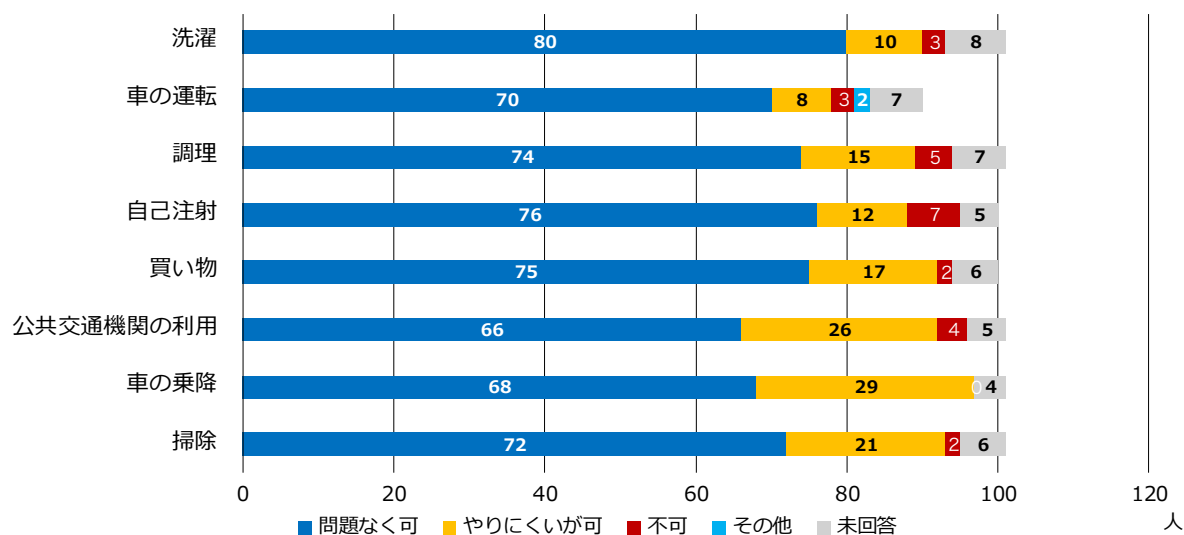


図 25. IADL 動作の可否 (N=101)

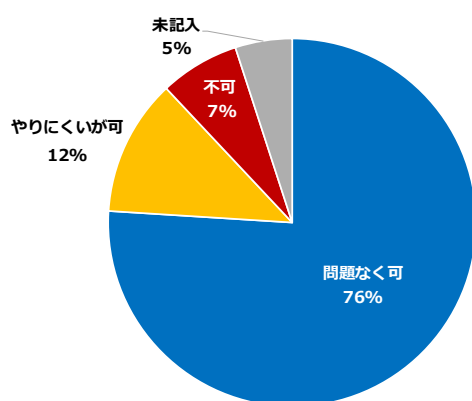


図 26. 自己注射の可否 (N=100)

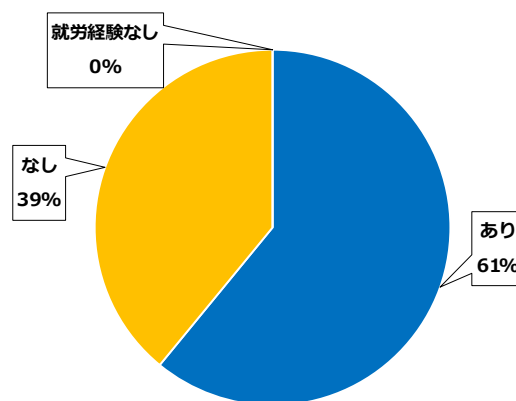


図 27. 就労状況 (N=100)

「定年」を理由に仕事を辞めた人は4名（11%）「自己の健康上の理由」が21名（58%）と健康上の理由で辞める人が多い結果となった。

仕事内容について図28に示す。66%がデスクワーク、肉体労働を行っている人は20%であり、デスクワークと肉体労働の両方を行っている人は14%であった。

職場での血友病の公表について図29に示す。公表している参加者は30%であった。職場全体に公表している人は9%、上司など一部に公表している人は20%であった。「公表する必要がない」と答えた人が18%であった。

8) 運動習慣

運動習慣についての聞き取り結果を世代ごとにまとめたものを図30に示す。「改善するつもりはない」は「無関心期」、「改善するつもりである（おおむね6か月以内）」が「関心期」、「近いうちに改善するつ

もりである（おおむね1か月以内）」は「準備期」、「すでに取り組んでいる（6か月未満）」は「実行期」、「すでに取り組んでいる（6か月以上）」が「維持期」と分類した。

全世代の回答の中で最も多かった項目は「関心期」31人（33%）であり、「維持期」23人（25%）、「無関心期」22人（24%）がそれに続いた。全体の約3割の参加者は日常的に運動を実施しており、また約4割の参加者は今後運動を実施する予定であるという結果となった。年代別では、40歳代で「維持期」6人（32%）、「準備期」4人（21%）、「関心期」「無関心期」がそれぞれ3人（16%）の順に多く、50歳代は「関心期」14人（29%）、「無関心期」12人（25%）、「維持期」9人（19%）と多く回答した。60歳代は、「関心期」11人（48%）が最も多く、「維持期」7人（30%）、「無関心期」5人（22%）の順に多かった。70歳代は、「関心期」3人（50%）と最も多く、「無関心期」2人（33%）、「維持期」1人（17%）であった。

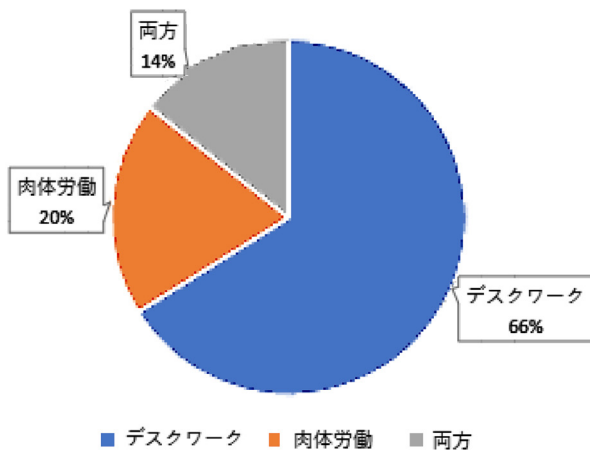


図28. 仕事内容

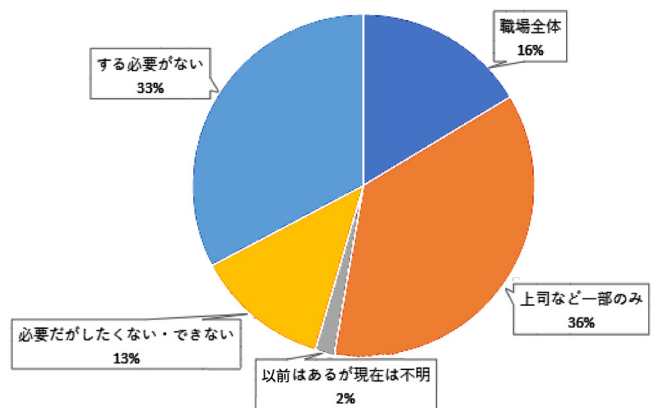


図29. 職場での血友病の公表

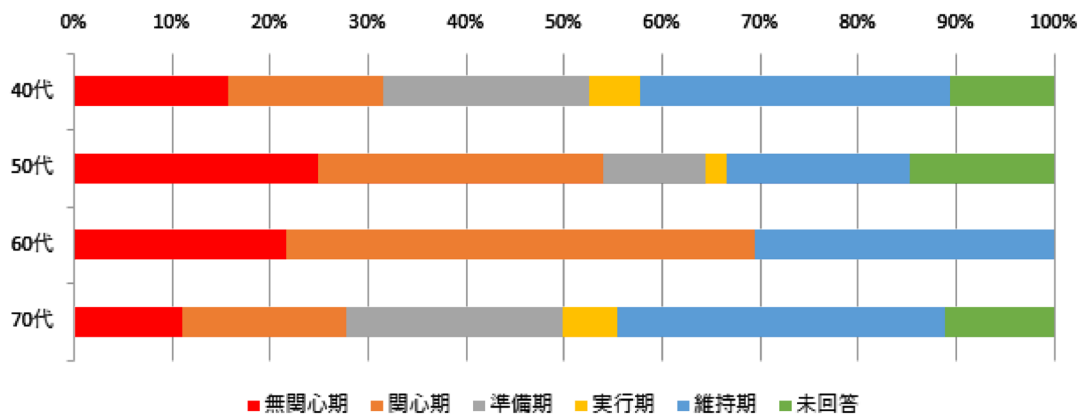


図30. 年代別運動習慣

9) 困っていること

現在困っていることを最大3つ選択した結果を図31に示す。最も多い内容は移動（歩行・階段）が困難なことであり、次いで関節可動域制限であった。また、筋力低下や自身の高齢化を挙げる参加者も多かった。

10) 相談相手

自分の困ったことを相談する相手を最大3名まで列挙してもらい、その結果を図32に示した。相談

する相手は、「コーディネーターナース」が最も多く、「医師」、「配偶者」がそれに続いた。一方相談する人が「いない」と答えた参加者も20名と「配偶者」に次ぐ人数であった。

11) 運動器不安定症の評価

運動器不安定症の評価結果を図33に示す。レベルAは40人(36.7%)、レベルBは5人(4.6%)、レベルCは22人(22.2%)、レベルDは27人(24.8%)、レベルEは15人(13.8%)だった。

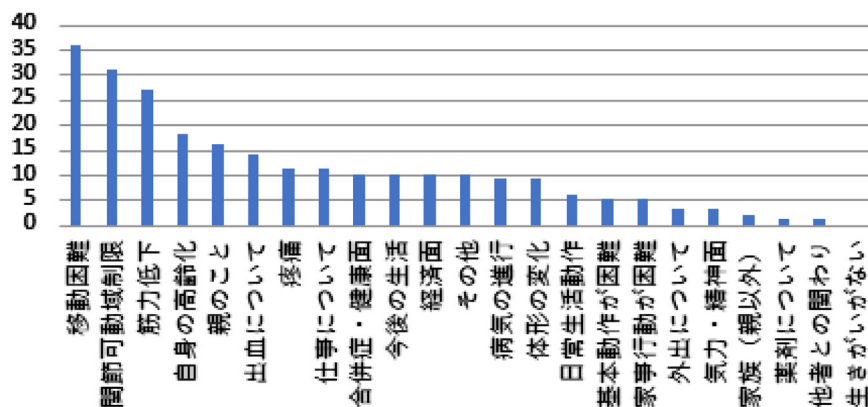


図 31. 困っていること

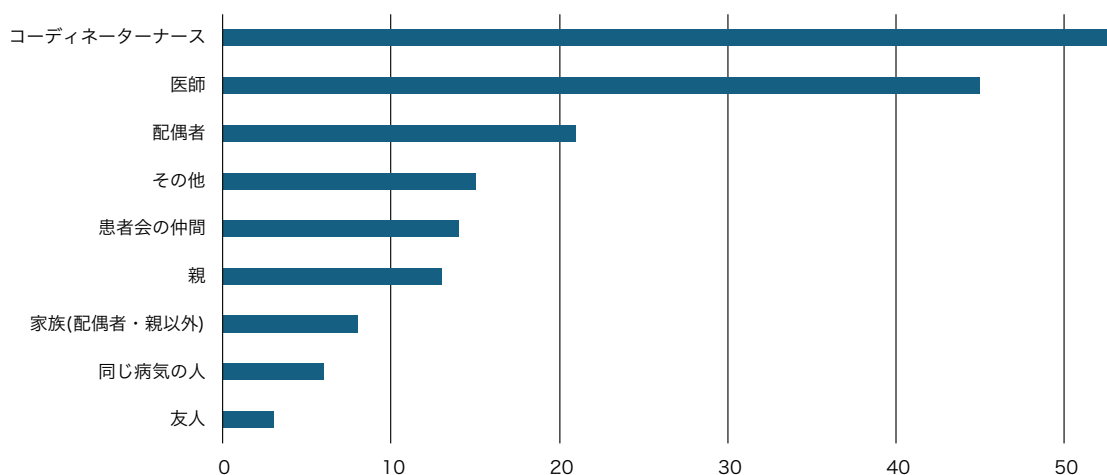


図 32. 相談相手

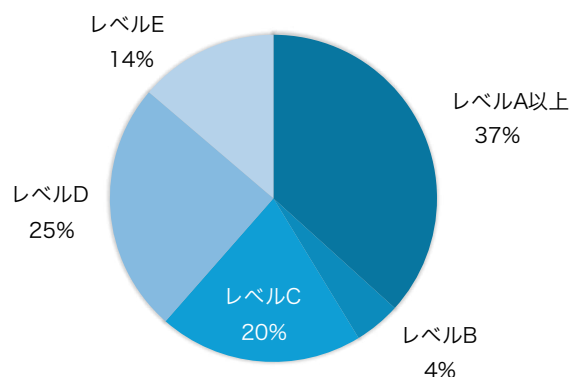


図 33. 運動器不安定症のレベル別人数 (N=101)

12) 連続参加者の歩行能力

図34に連続参加者5名の歩行能力の推移を示す。
1名を除き、維持できていた。

手法2. ハイブリッド勉強会

9月にはハイブリッドで、「血友病性関節症に対する人工関節置換術」「高脂血症と糖尿病：検査の見方と自分でできる健康管理」「知って役立つ社会資源の活用法」という3つの内容で現地と配信のハイ

ブリット形式で行った。医師の講演や運動療法の実践、相談内容の共有などが好評だった。当日の講演内容にアクセスできるQRコードを貼付したチラシも作成した。(図35)

さらに関東甲信越地域でブロック拠点病院と現地医療機関が開催する勉強会に協力し、運動に関する講演の際にサポーターとして患者の実際の動きを支援し、また終了後に個別相談に対応した。

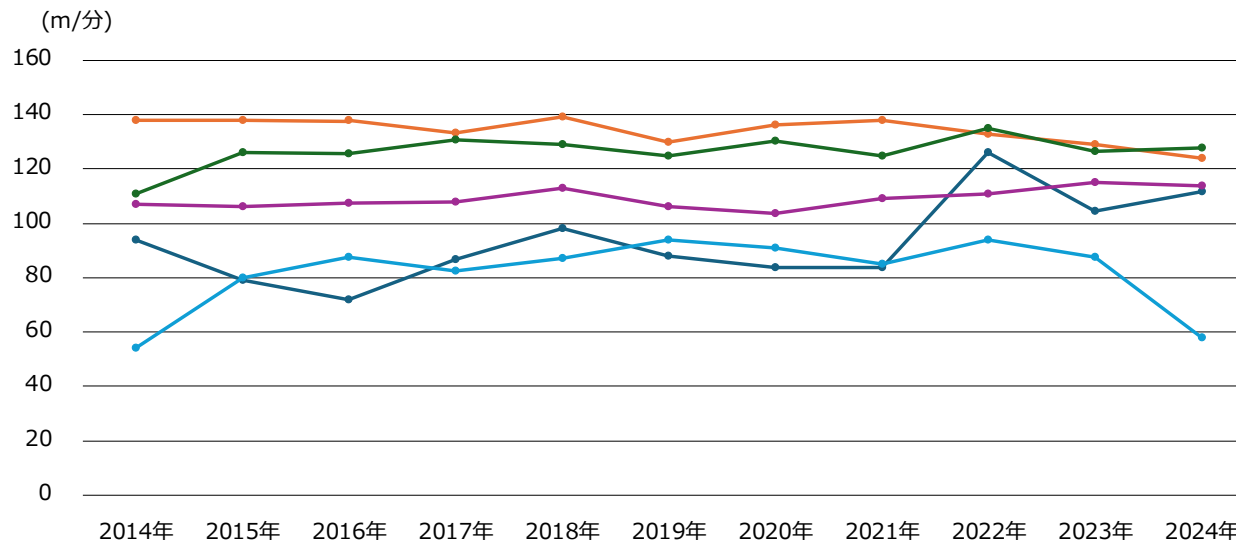


図34. 連続参加者の速足歩行速度の変化 (NCGM)(N=5)

**血友病HIV感染被害者の
「長期療養と加齢」シリーズ15動画**

2024年9月28日@NCGM

開会の辞
 湯永博之 (エイズ治療・研究開発センター センター長)
 戸澤信之 (厚生労働省 健康・生活衛生局 感染対策部 感染対策課 エイズ対策推進室長補佐)
<https://youtu.be/YG6EtHvbWQ>

講演1「血友病性関節症に対する人工関節置換術」
 桂川陽三 (国立国際医療研究センター病院 整形外科診療科長)
<https://youtu.be/qWpr2vBfw5g>

講演2「高脂血症と糖尿病：検査の見方と自分でできる健康管理」
 照屋勝治 (エイズ治療・研究開発センター 臨床研究開発部長)
<https://youtu.be/s2SEw9IOhNs>

講演3「知って役立つ社会資源の活用法」
 高橋昌也 (エイズ治療・研究開発センター 医療社会事業専門員)

閉会の辞
 武田飛呂城 (はばたき福祉事業団 理事長)
<https://youtu.be/vmc7dbesMLM>

主催 非加熱血液凝固因子製剤によるHIV感染血友病等患者の長期療養体制の構築に関する患者参加型研究 (班長 藤谷順子) 担当分担研究者 大金美和/柿沼章子/藤谷順子

協力 国立国際医療研究センターACC
 国立国際医療研究センターACC救済医療室
 はばたき福祉事業団

図35. ハイブリッドイベントのオンデマンド視聴用案内

D. 考察

疼痛の好発部位は、昨年度足関節が42%と最も多く、次いで肘関節21%、膝関節18%、であったが、今年度は足関節が36%と最も多く、次いで膝関節22%、肘関節20%であった。膝関節と肘関節の割合が入れ替わったものの、先行研究の血友病関節症の好発部位の報告と一致している¹⁾。

運動機能は例年の調査と同様、同年代と比較し、関節可動域・筋力・歩行速度の低下が認められた。運動器不安定症に該当する症例も一定数認められた。

関節可動域のデータを比較すると、上下肢共に可動域参考値を下回る結果となった。また平均値も昨年と比較しわずかに低下している様子が伺えた。上肢では、肩関節の屈曲、外転、肘関節の屈曲、伸展、前腕の回内、回外の6項目のうち、肩関節の屈曲、外転、肘関節の伸展、前腕の回外の4項目が昨年と比較して可動域が低下していた。下肢では、股関節屈曲、外転、伸展、膝関節屈曲、伸展、足関節背屈、底屈の7項目中、足関節の背屈が昨年と比較して可動域が低下していた。

体幹回旋角度は各年代で参考値を上回る結果となったが、前回と比較するとすべての年代で低下した。前屈では参考値より 40 代、50 代、70 代で低下が見られたが、60 代では同等であった。しかし昨年度との比較では 70 代では低下したものの、40 代、50 代、60 代では前年度を上回る結果となった。

前前回より、体幹の回旋、前回より体幹の前屈可動域の測定を始めるにあたって運動指導の内容に腰椎の運動を追加している。今後体操を実施したことによる効果があるか、今後の経過を確認していきたい。

筋力は昨年同様、上肢筋力に比較し下肢筋力で筋力低下を認め、足関節の底屈筋が顕著に筋力低下を認めた。上肢筋力の年代別では、40 代から 60 代で大きな差なく、70 代で筋力低下を認めた。下肢筋力では年齢が高いほど筋力が低下していくのに加え、特に足関節底屈においては 40 歳代から筋力低下がすでに認められていた。握力に関しては、昨年同様標準値を下回る結果となった。左右差は 40 代から 60 代においては認められなかったが、70 代においては右の握力で低下を認めた。

昨年と比較では、上肢筋力は全般的に低下を認めたが、下肢筋力については股関節屈曲と足関節の底背屈は昨年度を上回る結果となった。握力に関して昨年度 70 歳代は測定していないため、40 歳から 60 歳を比較すると、60 歳代の左でわずかに低下を認めたが、それ以外は昨年度を上回る結果となった。

筋力低下、関節可動域の低下については、加齢による影響も考えられるが、血友病に起因する、関節や筋の出血が繰り返し起こり、炎症や瘢痕組織の形成が進み、関節可動域の制限が起こり、それにより活動性の低下につながり、筋力が低下したと考えられる。

階段昇降と身体機能との関連では、先行研究では、階段昇降を行うにあたり、股関節は屈曲 40° 伸展 5°、膝関節は屈曲 115° 伸展 5°、足関節は背屈 5° 底屈 40° が必要²⁾と言われている。今回、膝関節、足関節において上記の数値を下回る結果となった。血友病患者が階段昇降を行うには、制限のある関節を股関節外転の動きで代償しており、これが階段動作に困難感を与える原因となっていると考える。また、階段は、一足一段や二足一段など、昇降方法でも必要な機能に違いがあることから、今後は昇降の方法も併せて、検討してもいいだろう。また、先行文献では左右いずれかで片脚立位が 5 秒可能であることが階段昇降能力と相関があると言われている³⁾。今回、明確な秒数を検討していないが、片脚立位の秒数の差が動作の可否に影響していた。片脚立位は複合的

な評価の手段として選択できるといえる。また、階段昇降が困難になってきている人に対しては、股関節外転の可動域維持や拡大についてトレーニング指導を行っていくと、動作の改善の一助になると考えられる。

家事動作で困難な動作として、それぞれをみていくと、床へのしゃがみこみ、重いものをもつことでの上肢への負担、立位姿勢での下肢への負担、干す動作での上方リーチの困難さがうかがえた。

困難な家事動作としては、掃除がもっとも多かった。関節の可動域制限によりしゃがみこみ動作が困難であり、床掃除、トイレ掃除、風呂掃除などが困難となっている。掃除が困難と答えた人はフローリングワイパーを使用して対処していると答えた人が多かった。フローリングワイパーは立位で床の掃除ができるものであり、困難と答えた人の多くは、床へのリーチが困難となっている可能性があると考えられた。

買い物が困難な方には、昨今インターネットの普及や物的資源の充実もあり、工夫の仕方は提案しやすくなっているいっぽうで、患者の高齢化に伴い、生活様式全体を変更する提案も必要となってきている。これらに対して、日々の負担を軽減するために工夫している様子がみられ、今後も個々の生活に合わせた対処法が必要になってくる。また家族のサポートと答えている方も少なくはなく、ご家族の協力が必要不可欠であると感じた。

運動習慣に関して、全参加者のうち、「実行期」と「維持期」を合わせた運動習慣があると回答したものは、約 3 割存在した。厚生労働省は、運動習慣者を「週 2 回以上、1 回 30 分以上、1 年以上、運動をしている者」としており、調査結果から男性の基準値を 28.6% としている。今回、検診会で調査したものは「6 ヶ月以上継続しているか」であったが、「維持期」は全体で約 25% であり、基準値よりもわずかに低下している。また、世代別でみると、6 ヶ月以上運動を継続している「維持期」の参加者は、40 歳代では 1 位、50 歳代、70 歳では「無関心期」「関心期」に次いで 3 番目、60 歳代では「関心期」に次いで 2 番目に多くの割合を占めている。昨年度と比較して、無関心期、関心期が増加し、実行期、継続期が減少している。これは運動を行いたいと思っているものの、関節角度の制限や、動作時の疼痛により運動が行えていないと考えられる。現在の状態に合わせた様々な運動方法を考慮し、現在のスタイルに合わせた運動方法を勧める必要があると考えられる。今年度より運動指導をするにあたり、運動内容を見直して冊子を作成し、配布を行った。また

QRコードでも運動が確認できるように工夫も行った。今後冊子を活用することにより運動が定着することを期待したい。

仕事をしている参加者は約6割であり、仕事内容はデスクワークの方が過半数であった。多くの方が、仕事においても関節に負担の少ない業務を行っていた。また2割程度ではあるものの肉体労働を行っている方もおり、身体機能を維持していくことは、仕事を継続していくためにも、重要であると考えられた。

相談相手では、医師・看護師の医療スタッフが多く、疾患の理解や参加者自身がすでに罹患していることを知っていることもあり、相談しやすいのではないかと考えた。また合併症や他の疾患のことなども含め相談をしやすかったことも考えられる。しかし相談相手がいないと答えた参加者も少なくはなく、必要なときに相談がしやすい環境を整えていくことも今後の課題となることが考えられた。

困っていることの項目として、今年度も昨年に続き、「移動」次いで「関節可動域」が最も多かった。ADLでも上肢のみの運動では洗顔や第1ボタンの着脱、下肢の動きを伴うものでは階段昇降や足の爪切りといった上下肢ともに関節を大きく動かす項目において“やりにくい”“不可”との回答も多くみられており関節可動域の制限が日常生活に影響していることが考えられた。

リハビリ検診についても、集合体験としてのハイブリッドイベントについても、オンライン参加はもとより、オンデマンド視聴が可能なように動画資料を充実させており、全国の患者に対する資料としての意義があるものと考えられた。

E. 結論

リハビリ検診での調査から、運動機能の低下・ADLの低下・社会参加の低下、および今後の低下リスクのあることがわかった。しかし、リハビリ検診の実施により、自身の現状の把握や生活指導、運動の指導が行うことができ、これらの問題に対して有用であると思われた。

今後も、個別対応と指導、オンラインやオンデマンドでの情報発信を駆使して対応していきたい。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

1. 藤谷順子、藤本雅史、村松倫、吉田渡、コロナ禍三年目を迎えたリハビリ検診、第60回日本リハビリテーション医学会学術集会、福岡、7月、2023.
2. 吉田渡、小久江萌、能智悠史、清水綾子、藤谷順子、靴の踵の硬さの違いが血友病性足関節症に及ぼす影響、第39回日本義肢装具学会学術大会、岡山、10月、2023.
3. 唐木瞳、藤本雅史、小町利治、小久江萌、田中正俊、佐藤颯、能智悠史、松村悠理恵、星野理沙、野口蓮、村山寛和、本間大智、斉藤南歩、吉田渡、菊池加寿子、藤谷順子、血友病関節症の生活動作と関節機能、第77回国立病院医学会、広島、10月、2023

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

I. 参考文献

1. 後藤美和、竹谷英之、他、血友病患者における関節機能とADL、健康関連QOLの関連性、理学療法学30(3):413-419,2015
2. 中村隆一、基礎運動学、第6版、医歯薬出版、2003、p592、978-4-263-21153-3
3. 河野英美、藤谷順子、他、階段昇降能力に影響を及ぼす運動能力の検討、総合リハビリテーション、2018、46(12号)pp.1197-1203