

第8回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会

つばさクリニックでの 透析中の運動療法の実際について

医) 社団つばさ つばさクリニック

内田広康 大山恵子 大山高史 田代優輝

透析中の運動療法（TMX）



TVモニターからDVDを放映



TVモニター

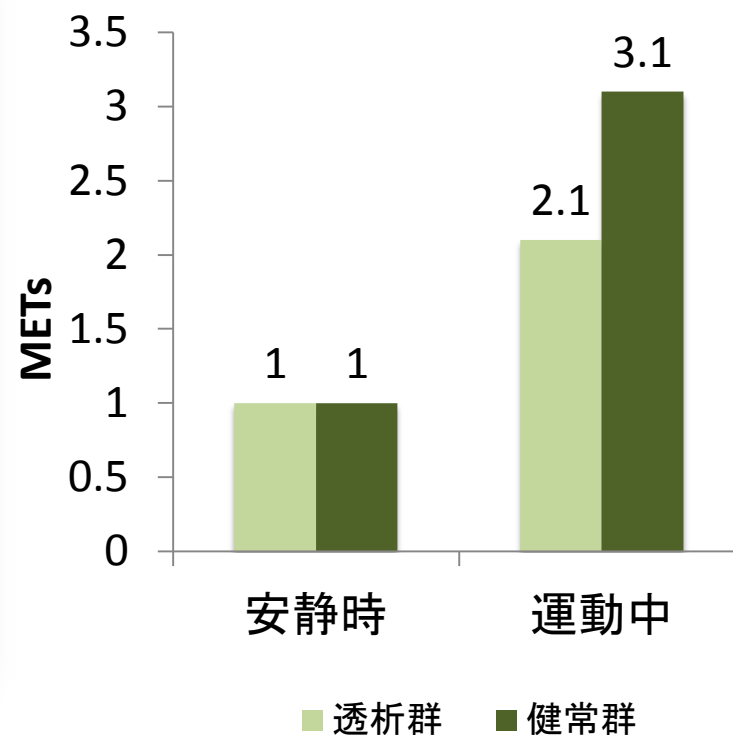


- DVDプレーヤーから透析室全体へ一斉にビデオを流します
- 音声はイヤホンで聴き、運動を行わない患者には聴こえません
- 視力障害の患者へは音声で動きを解説し、聴力障害のある患者にはテロップで動きを解説しています

運動プログラム

- 3曲の楽曲で構成し全体で約20分間、患者ごとに運動強度を選択できるように設定し、超高齢者や筋力のない患者でも無理なく行える様に配慮しています
- 強度の設定は、接地面積、支点からの距離、可動域、回数で調整
- 1曲目・6～7分（解説含む）
足関節及び下腿のストレッチを中心に楽にできる運動強度を設定
- 2曲目・6～7分（解説含む）
腹筋運動を中心にややきつい運動強度を設定
- 3曲目・6～7分（解説含む）
転倒防止のためのハムストリングス強化を中心に、下半身全体をトレーニング 運動強度はややキツイ～キツイを設定

METs測定



※Progress in Medicine 第10号 Vol.36 No.10 2016.10
血液透析中の運動療法-心肺運動負荷試験による
運動強度の検討-より(大山恵子 他)

透析中の運動療法を開始して
約4年6か月が経過しますが
導入当初より

参加率90% 継続率90%

以上を維持しています！

運動療法導入と継続のポイント

- ① 最も大切なのはスタッフの熱意！
- ② 運動は透析中がお薦め！
- ③ 出来るだけハードルを下げる
- ④ 透析中の運動を安全に行うには？
- ⑤ 患者が運動の効果を実感する！
- ⑥ 飽きさせないメニュー創り

①最も大切なのはスタッフの熱意！

- 消極的なのは、患者 or スタッフ？
本当に困難なのはスタッフの意識を変える事
- 透析室スタッフ全員が運動の必要性を感じる事が必要！
- 特に医師が先頭に立って行えばスタッフ・患者の参加率は確実にUP！

スタッフの意識が変われば患者はついてくる！

最重要！

運動チームの立ち上げ

医師・看護師・臨床工学技士・管理栄養士
健康運動指導士・トレーナー・コンシェルジュなど
透析室に関わる多職種で構成

スタッフ対象の運動療法に関する勉強会を数回実施

運動療法に関するパンフレット作製
ベッドサイドでの説明
待合室にポスター掲示



運動に関する資料の配布

ロコモーショントレーニング(ロコトレ)

ロコモにはいろいろなレベルがあり、それはどれくらい歩けるかによってわかります。十分に歩ける人と、よく歩けない人では、ロコトレのやり方も違います。自分にあった安全な方法で、まず開脚片立ちとスクワットを始めましょう。この2つの運動とともに、その他のロコトレ(最後のページ参照)も積極的にいきましょう。



注意！ 治療中の病気やケガがあったり、体調に不安があるときは、まず医師に相談してから始めましょう。

無理をせず、自分のペースで行いましょう。また、食事の直後の運動は避けましょう。

なお、痛みを感じた場合は運動を中止し、医師に相談しましょう。

ロコトレ 開眼片脚立ち



左右1分間ずつ、
1日3回行いましょう。

変法が重要ならば、国庫に預貯して別に手や指を付け



☐ 机に両手をついて
行います。

☐ 指をついただけで
机に指がけをつし

ロコトレ スクワット

- 椅子に腰かけるように、お尻をゆっくり下ろします。
- お尻を軽く下ろすところから始めて、膝は曲がっても90度を超えないように



深呼吸をするペースで5〜6回繰り返します。これを1日3回行いましょう。
痛みを感じた場合は、お尻を下ろし過ぎないようにしたり、
机などを支えに使ったりしてみてください。

※本表は公開された人達、組織と組織との間に存在する関係のみに基づいて作成されています。

ロコモティブシンドロームをご存知ですか？

「ロコモティブシンドローム」(ロコモと略します)とは「運動器の障害」により「要介護になる」リスクの高い状態になることです。(運動器とは、骨・関節・靱帯・脊椎・脊髓、筋肉・腱、末梢神経など、体を支え(支持)、動かす(運動・移動)役割をする器官の総称です。)

ロコモティブシンドロームは、認知症やメタボリックシンドロームと並び、健康寿命・介護予防を阻害する3因子とされています。

新・7つの口コチェック(2009)

ひとつでも当てはまるとロコモである心配があります。

1. 家のなかでつまずいたり
滑ったりする



2. 階段を上るのに手すりが必要である



3. 15分くらい続けて歩けない



4. 横断歩道を青信号で渡りきれない)



5. 片脚立ちで
靴下がはけない



- 6. 2kg程度の買い物**
(18の牛乳パック2個程度)
をして持ち帰るのが
困難である



7. 家のやや重い仕事
(掃除機の使用、布団
の上げ下ろしなど)
が困難である

[illegible]

透析患者様における運動療法の重要性

一般的な透析患者様の運動機能は、同年代の健康人の 60~80% に低下していると報告されています。多くの透析患者様は運動機能の低下、筋力や持久力の低下によって、歩行や階段昇降に困難を感じている方が見受けられます。(患者様の中にはアクティブに生活されている方もいらっしゃいますが)

運動機能の低下は日常生活活動を制限し、日常生活活動の制限が運動機能のさらなる低下をもたらすという悪循環を形成することから、悪循環を断ち切るため、**運動療法が効果的な手段**となります。

透析患者さんの中には、自分は病気で安静が必要と思われる方、運動はしないほうが良いと思われる方がいらっしゃるかも・・・

それでは大変！身体を支える筋肉を取り戻すため、筋肉を維持するために、**安全で効果的な運動療法**に取り組んでいきましょう



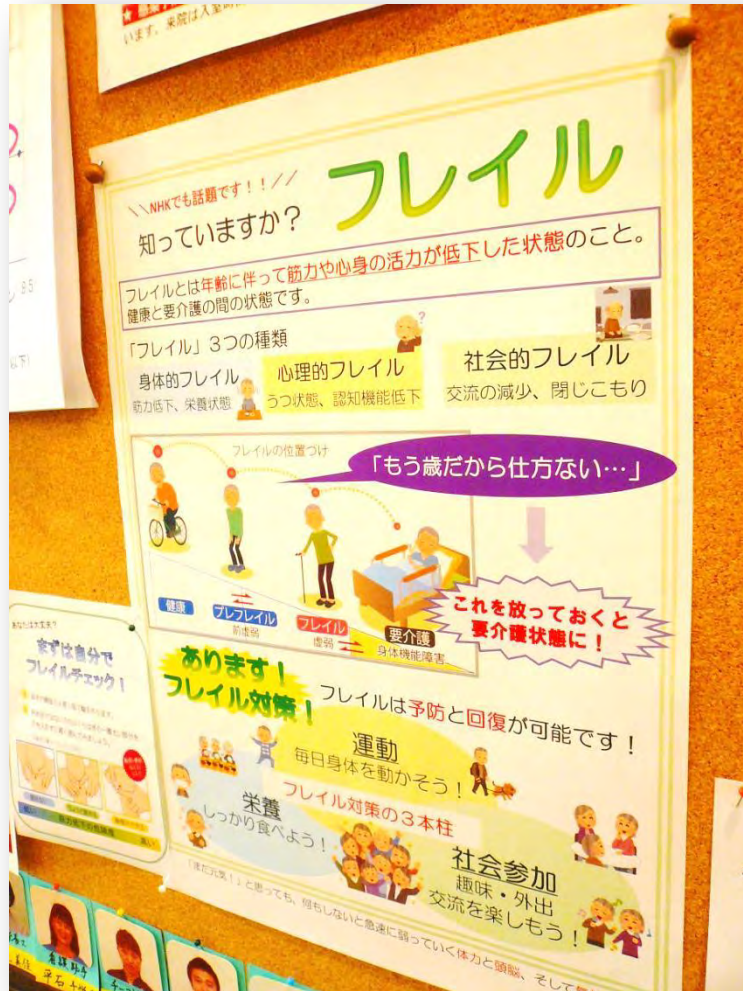
治療法の効果

ていくのが良い状態ですが、動脈硬化の血管
 肪や糖でドロドロになった血液が流れ続ける
 りします。心筋梗塞、狭心症、脳梗塞、下肢

が活性化され

エネルギーとして燃焼されるので、血管内壁に
たまりません。

待合室にポスター掲示





メキシコ政府による肥満
解消の為の取り組み

スクワット10回で地下
鉄の乗車券をプレゼント

You Tubeより

つばさクリニックでは ランニングチームを立ち上げました！



東京マラソン

2015年 4名参加者全員完走

2016年 8名参加者全員完走

2017年 3名参加者全員完走

ホノルルマラソン

2017年 7名参加者全員完走

タートルマラソン国際大会には毎年10名以上のスタッフが参加



②運動は透析中がおすすめ！

- 非透析日に運動習慣を定着させるのは困難
 - … 独りでは楽しくない、続かない
- 具体的なメニューや運動強度、安全性の確保は？
 - … やり易い運動しかやらない
 - … 間違った運動、無理な運動、転倒など危険が一杯！！
- 透析中に行えば
 - … 週3回確実にできる
 - … 皆でやるから楽しい
 - … スタッフ監視型で安全に効果的な運動ができる

③出来るだけハードルを下げる

1回の透析で約5時間の床上安静

5時間 × 年間156回 = 780時間！

透析をしているだけで年間 32日間 寝たきり状態！！

- 透析患者の運動耐用能は想像以上に低く、運動療法は安静にしている時間を減らすことから
- 例えば初めは足首を廻すだけで充分！ 僅かな運動でも効果を実感する患者は大勢います！

透析患者のAt(嫌気性代謝閾値)

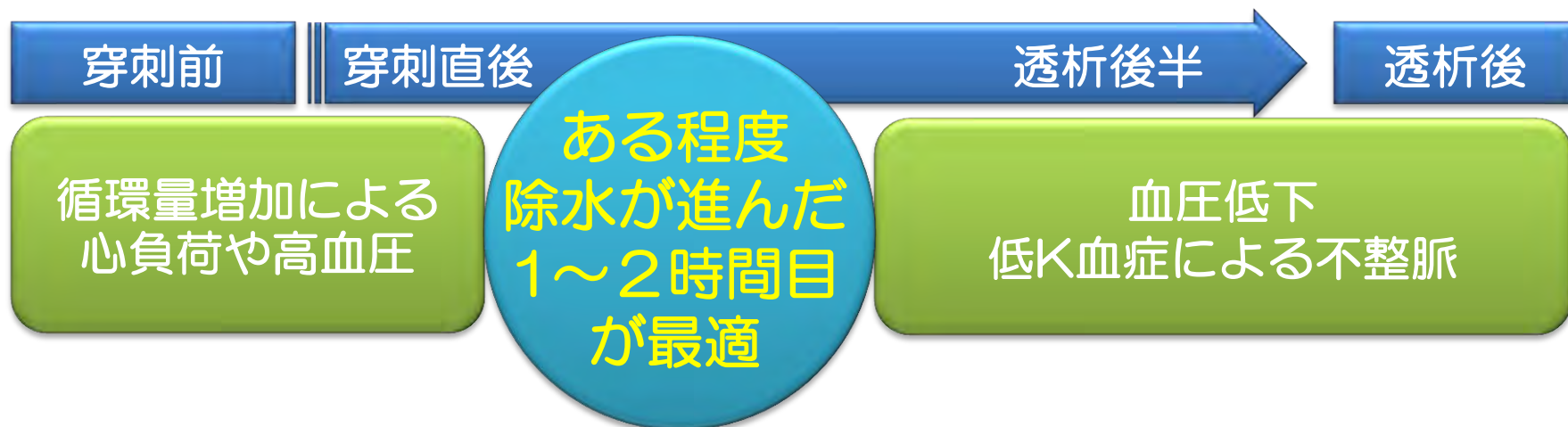


At値 平均12.3ml/kg/min
(平均年齢55.4歳 n=5)



55歳標準の
約65%

④透析中の運動を安全に行うには － いつ行うか？ －



- 血圧低下予防…運動前に生食100ml 補液
運動強度を下げる
- 透析中の運動による低血糖の経験なし

④透析中の運動を安全に行うには － 血液回路の固定法 －



通常



肩方向へ回路を廻しネット固定
圧力警報が出ることは殆どない

⑤患者が運動の効果を実感する

- 小さな体調の変化に共感する
疲れにくくなった、〇〇〇が出来るようになったなど
という言葉を引き出し、スタッフも一緒に喜ぶ
- 「姿勢が良くなりましたねっ！」「以前より歩き方が
安定しましたねっ！」の一言でも患者のモチベーショ
ンはUP！
- 定期的な運動機能テストなどで改善を確認することも
効果的。

重要！

当院では年2回の運動機能テスト（5項目：握力・6
m歩行時間・開眼片脚立ち・CS-30・膝伸展筋力）
を実施、6か月おきにBIA法による筋肉量評価

筋肉量評価表 (オジナル)

InBody結果記録を改変

月永金P10 92

筋肉量 評価

名前 様 ID 17416 年齢 73 歳 ECW/TBW 0.388 シヤント RA

		標準	前回 2014/05/12	今回 2014/12/24	今回の評価 (標準との比較)		前回と比較
体重(Kg)		47.7 ~ 64.5	51.1	53.5	あと少し	良い!	
BMI(Kg/m ²)		18.5 ~ 25	20	21	あと少し	良い!	
筋肉量(Kg)		40.5 ~ 49.5	32.6	33.8	あと少し	良い!	
脂肪量(Kg)		6.7 ~ 13.5	16.7	17.8	あと少し	良い!	
部位別 筋肉量 (Kg)	右腕	2.27 ~ 3.07	1.84	1.98	あと少し	良い!	
	左腕		1.74	1.76	あと少し	良い!	
	体幹	19.2 ~ 23.4	16.9	17.4	あと少し	良い!	
	右脚	6.68 ~ 8.16	5.12	5.29	あと少し	良い!	
	左脚		4.96	5.15	あと少し	良い!	

トレーナーからのコメント

(((^^)))... 全項目(脂肪は除く)で向上しています!
 日々の運動の成果でしょう! 気温が上がり
 きたら、散歩の機会を増やしていきたいと思います。
 高木



⑥飽きさせないメニュー

- 床上での運動は動きに制約があるため単調になり易く、同じ動きを繰り返していると患者は飽きてしまう
- 音楽に合わせてリズムをとることで単調な動きも楽しく行える。また音楽やリズムを変えると同じ動きでも新たな気分で取り組める
- ゴムボールやセラバンドを使った運動を取り入れる

当院では6ヵ月ごとにアンケートを取り、選曲から動きの選択までをチームで検討し、新しい運動プログラムを作製している

運動の時間中は総てのスタッフが作業を止めてベッドサイドで声掛けを行っている

重要！

運動療法導入と継続のポイント

最重要！

① 最も大切なのはスタッフの熱意！

② 運動は透析中がおすすめ！

③ 出来るだけハードルを下げる！

④ 透析中の運動を安全に行うには？

⑤ 患者が運動の効果を実感する！
(スタッフも)

重要！

⑥ 飽きさせないメニュー創り

最重要！

スタッフの熱意



患者の参加



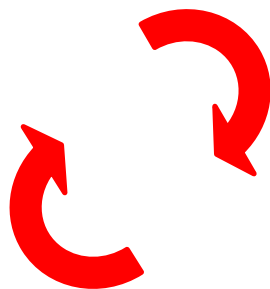
患者が効果を実感し
モチベーションUP！



スタッフが共感



スタッフの
モチベーション
UP！



TMXがダウンロードできます



医療法人社団つばさ
つばさクリニック
TSUBASA CLINIC
患者様と一緒に歩んでいく安全で快適な人工透析

HOME クリニック案内 CKDと人工透析 患者様への取組み 学会発表 両国東口クリニック 求人募集 お問い合わせ

つばさクリニックのご案内 > 血液透析室案内 > 両国東口クリニック > 慢性腎臓病（CKD）と人工透析 >

つばさミュージックエクササイズ(TMX)動画の紹介

透析中に音楽に合わせて無理なく楽しく出来る「[つばさミュージックエクササイズ\(TMX\)](#)」を作製しました。DVD動画の閲覧ダウンロードが可能です。定期的に新しい動画をアップします。是非ご覧ください。

DVD動画ダウンロードはこちら ▶

透析室がフィットネスクラブになりました！

こちらをクリック



DVD(動画)ダウンロードについて



同意する



お腹のトレーニング

動画ダウンロード (MP4 ZIP形式) ▶

下肢つり予防足関節の柔軟性

動画ダウンロード (MP4 ZIP形式) ▶

リズム

動画ダウンロード (MP4 ZIP形式) ▶

モモの裏側のトレーニング

動画ダウンロード (MP4 ZIP形式) ▶

ご希望の
メニューを
クリック

最後に一言

透析患者の高齢化が進み、要介護透析患者の増加が予測されます。保健制度は益々厳しくなり「透析患者は社会のお荷物」と言われぬ様、透析患者がいつまでも元気で自立できるよう支援していくことが私たちの重大な責務です！

皆さんの熱意で患者のQOLは向上します！

ご静聴ありがとうございました

