



長崎県版介護予防事業支援マニュアル
「運動器の機能向上マニュアル」



長崎県介護予防市町支援委員会

運動器の機能向上部会 編

-2008年10月版-

目 次

◇運動器の機能向上事業の位置付けと目的	1
◇対象者の評価	2
I. 評価内容	2
II. 評価の実際	2
(1) 一般状況	2
(2) 心理的評価	2
(3) 転倒に関する評価	3
(4) 日常生活活動(ADL)に関する評価	4
(5) 身体的機能の評価	5
1) 筋力	5
2) バランス評価	6
3) 歩行評価	6
4) 補足テスト	7
◇運動項目について	9
I. 運動に際しての留意点	9
II. 運動の実際	10
III. 運動処方について	10
IV. 家庭で行う運動の要点	11
V. 運動項目リスト	11
(1) 臥位(床上)で行う運動	13
(2) 座位で行う運動	19
(3) 立位で行う運動	22
(4) 歩行運動	25
(5) バランス運動	27
VI. 運動器の機能向上の個別プログラムの例	28
(1) 下肢に問題のある方のプログラム	28
(2) 腰痛のある方のプログラム	29
(3) バランスに問題のある方のプログラム	30
(4) マヒのある方のプログラム	31
◇運動器の機能向上事業の流れ	32
◇運動器の機能向上に関するチェック表	33
資料:	34

◇運動器の機能向上事業の位置付けと目的

運動器の機能向上事業は、特定高齢者に対する個別プログラムによる支援と健康な一般高齢者に対する介護予防全般に関わる教育的指導も含めた事業として位置づけられます。

一般高齢者事業については、これまでの「転倒・骨折予防教室」で取り組まれてきた身体機能の向上や心理的効果や介護予防に関わる教育的効果を目指し、高齢者の生活およびQOLの維持・向上につなげていきます。

特定高齢者事業については、対象者個々の問題について評価し、個別プログラムを立案・実施し、集中的に取り組むことで、一般高齢者の目的と同様、生活機能の向上とQOLの獲得を目標とします。

このように2つの事業は、その対象を身体機能の程度により異にしていますが、目指すべき目標は同様であり、そして高齢者の身近な地域で展開していくことが重要です。

したがって、事業実施に際しては、一般高齢者事業と特定高齢者事業との連携を考慮した実施形態を事業遂行とともに整備していく必要があります。各地域において、2つの合同事業として実施することで効果的に展開できる場合もあり、各地域の実情に即した形態を取ることが重要です。

また、運動器の機能向上は、他の口腔機能の向上、栄養改善、うつ・閉じこもり支援、認知症予防支援等の事業実施のきっかけともなる事業です。他の事業と比べ、開催回数が多く、また定期的な頻度であり、参加者との関わりが取りやすい特徴があります。

特に一般高齢者事業では、高齢者の評価に各事業の専門職が関わることで、運動器の特定高齢者の選定のみならず、他事業の対象者を把握できる可能性があります。

このように運動器の機能向上事業は、介護予防事業の主事業として位置付け、①高齢者の介護予防に関わる身体的、心理的機能の維持・向上、②仲間づくり、③地域づくり、を目標に展開していくことが重要です。

◇対象者の評価

I. 評価内容

運動器の機能向上事業における対象者の評価項目は、一般高齢者事業については、①一般的社会状況、②心理的・精神的状況、③日常生活に関する評価、④身体的機能に関する評価、⑤転倒に関する評価などが挙げられます。

一方、特定高齢者事業では、事業実施に際して、地域包括支援センターからの情報提供により、対象者の評価としては、身体機能に関する評価が主に行われますが、生活機能を把握する上で、心理的および日常生活に関する評価も必要な場合があります。

評価項目の選定について考慮すべき点は、一般高齢者および特定高齢者事業において、できるだけ統一した評価項目が望ましく、そのことで、対象者の経過や状態の変化を把握し、連携した事業実施につながっていきます。

事業名	評価項目
一般高齢者事業	①一般状況、②心理・精神的評価、③日常生活の評価 ⑤身体機能、⑥転倒に関する評価 など
特定高齢者事業	①身体機能、②心理・精神的評価、③日常生活の評価 など

以下に各評価内容を示します。なお、本マニュアルで紹介する問診は、これまでの介護予防事業で使用されたものや文献などで紹介されているものを掲載しています。必要に応じて、ご使用下さい。

II. 評価の実際

(1) 一般状況

一般情報の項目は、①年齢、②性別、③家族形態、④主な現病歴、⑤受診状況(主治医)、⑥服薬状況、⑦住環境、などがあげられます。

対象者の中で、体調面に考慮すべき点がある場合、かかりつけ医の先生の承諾を取るようして下さい。また、服薬状況はそれ自体、転倒リスク項目としてあげられる場合があります。

これらの情報は、事業実施の事前情報として重要なものですが、取り扱いには注意して下さい。

(2) 心理的評価

高齢者は、身体的衰えや社会的役割の喪失感を感じ、そのことが活動性の低下や閉じこもり傾向をきたすことがあります。したがって、心理的側面を評価することは、重要です。

項目として、①高齢者のうつ評価(GDS-15)、②QOLなどがあります。

1) うつ評価: イエサページのうつスケール(GDS-15)

この評価法は、本来は30項目から構成されていますが、簡易版として開発されたものです。

- | | | | |
|----|----------------------------------|----|-----|
| 1 | 今の生活に満足しているといえますか？ | はい | いいえ |
| 2 | 毎日の活動力や世間に対する関心がなくなってきたように思いますか？ | はい | いいえ |
| 3 | 生きているのが虚しいように感じますか？ | はい | いいえ |
| 4 | 退屈に思うことがよくありますか？ | はい | いいえ |
| 5 | 普段は気分がよいですか？ | はい | いいえ |
| 6 | 何か悪いことが起こりそうな気がしますか？ | はい | いいえ |
| 7 | 自分は幸せなほうだと思いますか？ | はい | いいえ |
| 8 | どうしようもないと思うことがよくありますか？ | はい | いいえ |
| 9 | 外に出かけるよりも家にいるほうが好きですか？ | はい | いいえ |
| 10 | ほかの人より物忘れが多いと思いますか？ | はい | いいえ |
| 11 | 今生きていることが素晴らしいと思いますか？ | はい | いいえ |
| 12 | 生きていても仕方ないという気持ちになることがありますか？ | はい | いいえ |
| 13 | 自分が活力に満ちていると感じますか？ | はい | いいえ |
| 14 | こんな暮らしでは希望がないと思いますか？ | はい | いいえ |
| 15 | ほかの人は、自分より裕福だと思いますか？ | はい | いいえ |

上記15項目の質問に対して、1)「はい/いいえ」のどちらかに○印をつけます。
○をつけた項目のうち、うつ的回答の項目に1点をつけ、その得点を合計します。
合計得点が5点以上は「うつ傾向」、10点以上は「うつ状態」と判定されます。

2) QOL評価

QOLの評価には、健康に関するQOLを測定するSF-36や個人の主観的なQOLを評価するPGCモラール・スケールがあります。SF-36は、①身体機能、②日常役割機能(身体)、③日常役割機能(精神)、④全体的健康感、⑤社会生活機能、⑥体の痛み、⑦活力、⑧心の健康、の8項目から構成されています。PGCモラール・スケールは、「心理的動揺」、「孤独感・不満足感」、「老いに対する態度」の大項目、17の質問から構成され、最高得点が17点となります。幸福な老いの程度あるいは「主観的QOL」の指標となります。

なお、使用に関しては、使用許可が必要な場合がありますので、ご留意下さい。

(3) 転倒に関する評価

転倒に関する評価としては、転倒リスクを簡易的に把握する転倒アセスメントと転倒既往のある方に対する転倒状況の調査があげられます。

転倒リスクには、筋力、歩行能力などの身体面、視覚、聴覚などの感覚などの内的要因と家屋環境や屋外環境、生活様式などの外的要因にわけられます。それらを把握することにより、転倒防止のヒントを得ることができます。

転倒状況の調査は、転倒の頻度や程度、その要因を推察する上でも、必要な項目です。

1) 転倒アセスメント

転倒アセスメントは、15項目から構成され、転倒リスクである転倒既往や運動機能、主な疾患、薬物、感覚、転倒に関する心理的側面などの質問項目です。

- | | | | |
|----|------------------------|-----------|------------|
| 1. | この1年間に転倒しましたか | <u>はい</u> | いいえ |
| 2. | 横断歩道を青信号の間に渡りることができますか | はい | <u>いいえ</u> |
| 3. | 1kmぐらい続けて歩くことができますか | はい | <u>いいえ</u> |
| 4. | 片足で立ったまま靴下をはくことができますか | はい | <u>いいえ</u> |

5. 水で濡れたタオルや雑巾をきつくしぼることができますか	はい	<u>いいえ</u>
6. この1年間に入院したことがありますか	<u>はい</u>	いいえ
7. 立ちくらみをすることがありますか	<u>はい</u>	いいえ
8. 今までに脳卒中を起こしたことがありますか	<u>はい</u>	いいえ
9. 今までに糖尿病といわれたことがありますか	<u>はい</u>	いいえ
10. 睡眠薬、降圧剤、精神安定剤を服用していますか	<u>はい</u>	いいえ
11. 日常、サンダルやスリッパをよく使いますか	<u>はい</u>	いいえ
12. 目は普通に(新聞や人の顔など)よく見えますか	はい	<u>いいえ</u>
13. 耳は普通に(会話など)よく聞こえますか	はい	<u>いいえ</u>
14. 家の中でよくつまずいたり、すべったりしますか	<u>はい</u>	いいえ
15. 転倒に対する不安は大きいですか?あるいは 転倒が怖くて外出を控えることがありますか	<u>はい</u>	いいえ

※転倒アセスメント(鈴木隆雄:「転倒予防」のための高齢者アセスメント表の作成とその活用法.ヘルスアセスメントマニュアル, 142-152, 厚生科学研究所, 2000.)

上記、質問に対して「はい」、「いいえ」で回答し、二重下線の答えの場合、転倒リスクが高いと評価します。その回答数の合計が転倒リスク数となります。

2) 転倒状況(転倒既往者のみ)

転倒状況を調査することは、その原因が身体的要因なのか環境的要因が関与しているのかを把握し、その対応方法の参考とする上で重要な調査です。

その内容は、①過去1年間(半年間)の転倒経験と回数、②転倒時間、③転倒場所、④転倒時の状況、⑤転倒した理由、⑥ケガの状態とその部位、などを調査します。

3) 転倒恐怖(Fall efficacy Scale)

転倒恐怖は、高齢者の転倒に抗する心理的な自信を評価する項目で、保健行動の分野では、転倒に関する自己効力感として捉えられています。質問項目は、以下の10項目から構成されています。

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1 入浴する | 6 電話にすぐ対応する |
| 2 戸棚やタンスを開ける | 7 座ったり、立ったりする |
| 3 簡単な食事の用意をする | 8 服を着たり、脱いだりする |
| 4 家の回りを歩く | 9 簡単なそうじをする |
| 5 布団に入ったり、布団から起きあがる | 10 簡単な買い物をする |

回答は、各質問の動作について、1. 全く自信がない、2. あまり自信がない、3. まあ自信がある、4. 大変自信がある、の4段階で行います。

回答した数字が得点となり、合計点を出します。点数が低いほど転倒に対する効力が低いと判定します。

(4) 日常生活活動(ADL)に関する評価

日常生活活動(ADL)の評価には多くのものがあります。在宅高齢者に対しては、食事、排泄、更衣、整容などの基本的なADLの評価より、社会的活動を含んだ評価を行います。

1) 老研式活動能力指標

老研式活動能力指標は、手段的ADL5点、知的ADL4点、社会的ADL4点を合わせて、合計13点満点で評価します。

1	バスや電車を使って一人で外出できますか	はい	いいえ
2	日用品の買い物ができますか	はい	いいえ
3	自分で食事の用意ができますか	はい	いいえ
4	請求書の支払いができますか	はい	いいえ
5	銀行預金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか	はい	いいえ
6	年金などの書類が書けますか	はい	いいえ
7	新聞を読んでいきますか	はい	いいえ
8	本や雑誌を読んでいきますか	はい	いいえ
9	健康についての記事や番組に関心がありますか	はい	いいえ
10	友だちの家を訪ねることがありますか	はい	いいえ
11	家族や友だちの相談にのることがありますか	はい	いいえ
12	病人を見舞うことができますか	はい	いいえ
13	若い人に自分から話しかけることがありますか	はい	いいえ

「はい／いいえ」のどちらかに○印をつけ、「はい」と答えた項目を1点とし合計します。
点数が低いと活動性も低いと判定します。

(5) 身体機能の評価（体力評価）

1) 筋力

①握力： 全身的体力の指標となります。

○準備するもの： 握力計

○準備方法： 特になし

○測定方法： ①握力計を握りやすい状態に合わせます。

②上肢を垂らしたまま、握力計を力いっぱい握ります。

③計測の姿勢は立位・座位どちらでも構いません。

④左右両側を計測します。

⑤左右交互に2回ずつ計測を行い、記録します。

安全のために息を止めずに、はきながら行います。

②椅子起立時間： 下肢筋力の簡易的な指標となります。

○準備するもの： 椅子（高さ45 cm、背もたれがあり、肘掛けはなく、座る部分は傾斜がなく固めのもの）、ストップウォッチ

○準備方法： 椅子は動かないよう介助者が固定します。

○測定方法： ①椅子から5回続けて立ち上がり、その時間を測定します。

②両腕を胸の前で組み座る部分の半分以上は深く座ります。

③手を使わずに"立ち上がり、座り"を5回繰り返す、5回目の立位時を終了とし、その所用時間を計測します。

④手を使用したり、介助を要した場合はその旨記載して下さい。

⑤1回の練習後、2回ずつ計測し記録します。

2) バランス評価

①開眼片脚立ち時間： 静止立位時のバランスを評価します。

○準備するもの： ストップウォッチ

○準備方法： 測定中に対象者がふらついても支障のないスペースを確保します。

○測定方法： ①両手を腰にあて片足を床から離し、以下のいずれかの状態が発生するまでの時間をストップウォッチで測定します。なお、上げる脚は、前方・後方どちらに上げても可としますが、支持脚に付けないようにします。

1. 支持脚の位置がずれたとき
2. 腰にあてた手が離れたとき
3. 支持脚以外の体の一部が床に触れたとき

②支持脚が右か左かを記録しておきます。

③計測は2回行い、よい方の記録を記入します。計測者は対象者の傍らに立ち、安全を確保して下さい。指示は「眼を開けたままこの状態をできるだけ長く保ってください」に統一します。

④1回の練習後、2回ずつ計測し記録します。

②リーチテスト： 動的なバランス評価の指標となります。

○準備するもの： メジャー

○準備方法： メジャーは壁に設定します。また、対象者が滑らないように裸足か、底が平たい靴で行います。

○測定方法： ①肩幅程度に足を開いて立ち、腕を90度屈曲します。

②開始時の拳上時の値を読みとります。

③メジャーは屈曲した上肢に平行に置き、腕はメジャーに沿って移動します。

④最大限前方に腕を伸ばしたときの距離を測定します。

⑤計測しやすいよう、鉛筆、ボールペンなどを握らせるのも良いです。

⑥合計2回計測します。

⑦体幹が前屈しすぎないように注意し、踵は浮いても可としますが、保持するようにします。

⑧1回の練習後、2回ずつ計測し記録します。

3) 歩行評価

①Timed Up & Go test： 歩行能力とともに歩行時のバランスを評価します。

○準備するもの： 椅子(高さ45cm、背もたれがあり、肘掛けはなく、座る部分は傾斜がなく固めのもの)、ストップウォッチ、ビニールテープ

○準備方法： 椅子から直線距離で3 m 先の床にテープを貼ります。椅子は動かないよう介助者が固定します。

○測定方法： ①被験者は椅子に深く腰掛けます。

②「はい」と同時にストップウォッチにて計測を始め、椅子から手を使わずに立ち上がり、ラインを左右どちらかの足で完全に越え(ラインを踏んだら不可)、振り返り、歩いて再び椅子に座るまでの時間を計測します。

③補助具(杖など)を使用した場合は、その旨記載します。

④測定者は被検者がバランスを崩したとき、すぐ助けられるように近くに立って補助します。

⑤1回の練習後、2回ずつ計測し記録します。

②6m(10m)歩行時間(秒): 歩行の特徴を評価します。

○準備するもの: ビニールテープ、メジャー、ストップウォッチ

○準備方法: 歩行可能な場所に、ビニールテープを6m(10mでも可)直線で貼ります。

(加速のためスタート前に2m、スピードを維持するためゴール後に2m予備区間を設けてください。)

○測定方法: ①スタート前2mから歩きはじめ、最大努力で歩いた時のスタート点からゴール点までの時間をストップウォッチで測定します。

②1回の練習後、2回ずつ計測し記録します。

4)補足テスト

①左右の最大1歩幅: 下肢筋力を評価します。

○準備するもの: ビニールテープ、メジャー

○準備方法: 歩行可能な場所に、ビニールテープをT字型に貼ります。

○測定方法: ①両脚をビニールテープの前にそろえた状態から最も大きく片方の脚を踏み出し、反対側の足をその横にそろえます。その最大の距離(ビニールテープから踏み出した後のつま先までの距離)を測定します。

②右脚の踏み出し、左脚の踏み出しともに測定します。

③1回の練習後、2回ずつ計測し記録します。

②長座体前屈: 柔軟性を評価します。

○準備するもの: 台、前屈計または、ものさし

○準備方法: 床に台をおき、その上に前屈計またはものさしをおきます。

○測定方法: ①長座位(膝を伸ばして床に座ります)にて、足部の位置を台に合わせます。

②手を伸ばしながら、最大限前屈したときの距離を測定します。

③1回の練習後、2回ずつ計測し記録します。

③つぎ足歩行: 歩行時のバランス能力を評価します。

○準備するもの: ビニールテープ、メジャー

○準備方法: 歩行可能な場所に、ビニールテープを3m直線に貼ります。

○測定方法: ①両足をそろえて立った姿勢から、ライン上を歩き始め、前の足のかかとと後ろの足のつま先が触れるようにしながら10歩まで歩きます。つぎ足で歩けた歩数を記録します。(全くできなければ0歩、最大10歩まで歩きます)

②1回の練習後、2回ずつ計測し記録します。

5)身体機能評価の例

下記の表に一般高齢者および特定高齢者事業の身体機能評価の例を示します。

先にも述べたように、2つの事業は連携が重要です。2つの事業の共通項目としては、①握力、②椅子起立時間、③開眼片脚立ち時間、④Timed Up & Go testの4項目が望ましいです。

事業名	身体機能評価の項目
一般高齢者事業	筋力： ①握力、②椅子起立時間 バランス： ①開眼片脚立ち時間、②リーチテスト 歩行： ①Timed Up & Go test、②6m(10m)歩行時間
特定高齢者事業	筋力： ①握力、②椅子起立時間 バランス： ①開眼片脚立ち時間 歩行： ①Timed Up & Go test

※各評価項目の目安となる基準値については、末尾の資料に掲載しています。