

第3章 施行指針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

1. 背臥位：45度頭を持ち上げる

0. 頸部を全く屈曲させない
1. 頸部を少しでも屈曲させると頭部は上がらない
2. 頭部を上げるが、角度は45度未満
3. 頭部を90度まで上げる

開始姿勢

子供を背臥位とし、なるべく頭を正中位にしませす。

指示事項

子供の理解がよい場合は、この項目は簡単にす。

小さい子供の場合は少々難しくなりますが、おもちゃや注意を引くことによいです。注意を引いたまま、おもちゃや徐々に足の方へ移動させ、視界から消えるようにします。うまくいけば、子供はおもちゃを目で追って頭部を持ち上げようとするでしょう。

また、子供を抱き上げるふりをすると、頭部を挙上する事があります。

得点1では、頸部の屈曲に対して頭部の何らかの動きがあります（頸の持ち上げ、頭部の回旋など）。1以上の得点を得るためには随意的な運動が観察されなければなりません。

2. 背臥位：おもちゃに触るためにどちらか一方の上肢を正中線をこえて反対側にのぼす

0. 対側の上肢を体幹につけて保持しても、正中方向に向かって全く上肢を伸ばさない
1. 対側の上肢を体幹につけて保持すると、正中方向に向かって手を伸ばす

2. 対側の上肢を体幹につけて保持しないでも、正中方向に向かって少しだけ手を伸ばそうとする
3. 対側の上肢を体幹につけて保持しないでも、上肢を伸ばすが、手は正中線を越切らない
4. 対側の上肢を体幹につけて保持しないでも、上肢をおもちゃに向かって伸ばし、手が正中線を越切る

開始姿勢

背臥位で頭は正中位、上肢は静止させておきます（正中位にあたり、正中をこえていないければどのような位置でもよいです）。おもちゃは手が空間に向かって伸びていくように、届かない程度に置しておきます。0. 1点の場合は、保護者または介護者が対側の上肢を体幹につけて保持します。

指示事項

どちらか一方の上肢でこの動作ができればよいです。両上肢とも可能な場合は、高い方の得点をつけます。

ほとんどの子供は、正中に保持されている小さなおもちゃに手を伸ばすように指示すれば反応します。そして徐々におもちゃを対側へ移動し、手が正中をこえるようにします。しかし、おもちゃを保持する位置は子供の能力に応じて変えます。

対側の手を伸ばそうとする子供に対しては、おもちゃを、伸ばす手の方に近づけて呈示します。子供が手を伸ばしたら、おもちゃを対側に移させます。

保護者（または介護者）が対側の上肢を体幹につけて保持する必要があるかどうか確認するための試行は、正規の3回の試行の中に含める必要はありません。

得点1は、保護者または介護者が対側の上肢を体幹につけたときに、子供が正中方向に手を伸ばせば与えられます。一般的な施行原則と異なり、動作

の完遂を求めていないことに注意して下さい。

3. 腹臥位、前腕で身体を支えて：頭部を直立位にし、肘を伸展し、胸も床から離れる

0. 腕部、前腕を保持しても、全く頭部を持ち上げない
1. 腕部、前腕を保持すると、頭部を持ち上げるが、肘を保持しなくても、少しだけ頭部を持ち上げるが、頸がマットから離れない
3. 腕部、前腕を保持しなくても、頭部を持ち上げるが、直立しない。体重は前腕にかかっている
1. 腕部、前腕を保持しなくても、頭部を直立位にし、肘を伸展し、胸も床から離れる

開始姿勢

腹臥位とし、前腕で体重を支え、下肢は伸展させて楽な姿勢をとらせます。頭部の挙上が困難であると予想される場合はマット上で行うべきです。0. 1点の場合は、保護者または介護者が腕部を上から押さえ、どちらかの前腕を子供の胸の前に保持します。

指示事項

子供は頭部を挙上し、上肢を伸ばすように促されます。年長の子供は、話すかあるいは笑顔してみせると言うことを聞きます。幼い子供は、目の前におもちゃを置き、それを徐々に上昇させると、反応しやすいです。

得点1は、保護者または介護者が腕部を押し、どちらかの前腕を保持すると、子供が頭部を上げるときに与えられます。一般的な施行原則と異なり、動作の完遂を求めていないことに注意して下さい。

得点1は、保護者または介護者の補助無しで頭部を持ち上げるが垂直に達しないもので、体重を前腕で支持している場合に与えられますが、頭部を垂直（あるいはそれ以上）に上げてはいるものの、依然として体重を前腕で支持している子供に

も適用します。

得点1を得るためには、頭部は直立し、肘関節が伸展しマットから離れており、体重は手で支持し、胸はマットから離れている必要があります（“頭部の直立”に関しては、言葉の説明を参照）。

特に上肢を伸展して背盤帯をマットから持ち上げる子供に関しては、背盤帯を上げる以前の段階で詳細し点数を付けます。

4. 前腕支持の腹臥位：体重を右前腕で支持し、対側の上肢を前方へ完全に伸ばす

0. 腕部および右前腕を保持しても、右前腕で体重を支えて、対側の上肢を全く動かさない
1. 腕部および右前腕を保持すると、右前腕で体重を支え、対側の腕を伸ばそうとする
2. 腕部および右前腕を保持しなくても、右前腕で少しだけ体重を支えるが、対側の上肢を前方に伸展しない
3. 腕部および右前腕を保持しなくても、右前腕で体重を支え、対側の上肢が自由になる
1. 腕部および右前腕を保持しなくても、右前腕で体重を支え、対側の上肢を完全伸展する

開始姿勢

子供は前腕支持の腹臥位とし、下肢は伸展して、楽な姿勢をとらせます。頭はどんな位置にあってもよいです。0. 1点の場合は、保護者または介護者が腕部を上から押さえ、右前腕を胸の前に保持します。

指示事項

上肢の長さと同じ位置で、目の高さにおもちゃを置いて左上肢をマットから離しておもちゃに向かって上肢を伸ばさせます。

“対側の上肢を前方へ完全に伸ばす”ということは、肘関節を完全伸展し肘関節を前方挙上して、子供が上肢を前方に伸ばすという意味です（言

年長児では、そのまま起きあがって坐ってしま
う子供もいますが、必ず返返ってから坐るように
話して、この動作を行わせて下さい。どうしても
返返る動作をしない場合、得点は0になります。

おもちゃを左右どちらか一方に置き、それに向かっ
て返返るように指がします。子供が90度以上旋
回すると思われる場合には、90度以上のところに
おもちゃを置きます。

指示事項

上肢の長さと同じ位置で、目の高さにおもちゃ
を置いて右下肢をマットから離しておもちゃに向
かって上肢を伸ばさせます。

“対側の上肢を前方へ完全に伸ばす”というこ
とは、肘関節を完全伸展し肩関節を前方挙上し
て、子供が上肢を前方に伸ばすという意味です(高
葉の説明を参照してください)。前方への上肢の伸
展が部分的である場合(関節拘縮も含める)には
得点は3となります。

得点1は、保護者または介護者が腕部を抑え、左
前腕を保持すると、対側の上肢を前方へ伸ばすこ
とに与えられます。一般的な施行原則と異なり、
動作の完遂を求めていないことに注意して下さ
い。

得点3では、“対側の上肢が自由になる”と書か
れています(言葉の説明を参照してください)。前
方へ上肢を伸ばそうとすることによって、その上
肢に体重がかかなくなるとなる気が少いでもうかが
われれば、上肢がマットから離れる必要はありま
せん。

得点4の“対側の上肢を完全に伸展する”では、
伸ばした上肢はマットから離れています。

6. 腹臥位：手足を使って左右どち らかへ90度旋回(pivot)する(言葉 の説明を参照してください)。

- 0. 全く旋回しようとしな
- 1. 手足を使って少
- 2. 手足を使っ
- 3. 手足を使っ

開始姿勢

子供は腹臥位で楽な姿勢をとらせ、なるべく頭は
下げておく。

指示事項

言葉の説明を参照してください。前方への上肢の伸
展が部分的である場合(関節拘縮も含める)には
得点は3となります。

得点1は、保護者または介護者が腕部を抑え、右
前腕を保持すると、対側の上肢を前方へ伸ばすこ
とに与えられます。一般的な施行原則と異なり、
動作の完遂を求めていないことに注意して下さ
い。

得点3では、“対側の上肢が自由になる”と書か
れています(言葉の説明を参照してください)。前
方へ上肢を伸ばそうとすることによって、その上
肢に体重がかかなくなるとなる気が少いでもうかが
われれば、上肢がマットから離れる必要はありま
せん。

得点4の“対側の上肢を完全に伸展する”では、
伸ばした上肢はマットから離れています。

5. 前腕支持の腹臥位：体重を左前腕 で支持し、対側の上肢を前方へ 完全に伸ばす

- 0. 腕部および左前腕を保持しても、左前腕で体
重を支持して、対側の上肢を全く動かさない
- 1. 腕部および左前腕を保持すると、左前腕で体
重を支持し、対側の腕を伸ばそうとする
- 2. 腕部および左前腕を保持しなくても、左前腕
で少
- 3. 腕部および左前腕を保持しなくても、左前腕
で体重を支持し、対側の上肢を完全に伸展する

開始姿勢

子供は前腕支持の腹臥位とし、下肢は伸展し
て、楽な姿勢をとさせます。頭はどんな位置に
あってもよいです。0.1点の場合は、保護者(また
は介護者)が腕部を上から押さえ、左前腕を子供の
胸の前に保持します。

おもちゃを左右どちらか一方に置き、それに向かっ
て返返るように指がします。子供が90度以上旋
回すると思われる場合には、90度以上のところに
おもちゃを置きます。

90度の位置に置くと、子供によっては、途中ま
で返返し手をおもちゃに伸ばして、そこで止まっ
てしまう場合があります。

腹臥位の状態であれば、どのように手足を組み
合わせて使ってもよいです。

多くの子供は返返るより返返りや四つ這いし
ようとするでしょう。このような場合には、おも
ちゃを子供のすぐそばに置いて、子供の動きに合
わせて徐々に動かすようにします。

どちらか一方方向へこの動作ができればよいで
す。両方向とも可能な場合は、高い方の得点を
つけます。

7. 背臥位：どちらか一方へ返返って から、坐る

- 0. 背臥位から坐位になる動作を全くしない
- 1. 返返ってから、少
- 2. 返返ってから、坐
- 3. 返返ってから、坐

開始姿勢

子供は背臥位で、できるだけ正中線上に頭部を
置き、上下肢は伸展して楽な姿勢をとります。

指示事項

子供に「最初にまず半分まで返返りしてから坐
りなさい」と話します。すでにこのやり方で坐っ
ている子供は、この項目を簡単に理解します。

背臥位から腹臥位へ返返りしてから、坐位をと
る子供もいます。この方法は、どの得点の説明に
も合致せず、0点となってしまう。ただし、腹
部が床につかなければ、腹臥位に近い状態になる
のは許されます。

年長児では、そのまま起きあがって坐ってしま
う子供もいますが、必ず返返ってから坐るように
話して、この動作を行わせて下さい。どうしても
返返る動作をしない場合、得点は0になります。

坐位はどのような形でもかまいません。割り坐
(w-sit)も許されます。

子供がどちらか一方へ返返ったとき、この項目
は介助すればできるとい段階を含まない一一般
的な採点基準を基として得点化されます。

どちらか一方方向へこの動作ができればよいで
す。一方で動作が完遂できない場合は、反対方向
でも試してみ、高い方の得点をつけます。

8. マットのの上に坐って：上肢で支持 せずに坐位を3秒間保持する

- 0. 両上肢を持って介助しても、坐位を保持でき
ない
- 1. 両上肢を持って介助すると、坐位を保持でき
る
- 2. 両方の上肢で支持すれば坐位を保持できる
- 3. 片方の上肢で支持すれば坐位を保持できる
- 4. 上肢で支持せずに坐位を3秒間保持できる

開始姿勢

子供は、マット上で楽な坐位をとらせます。両
上肢は、どんな位置にあってもよいです。0.1点
の場合は、保護者(または介護者)が両上肢を持っ
て介助します。

指示事項

保護者(または介護者)は、子供の後ろか前のど
ちらかに位置します。“両上肢で支持した肢位
で”動作を始め、続いて説明するか実演すること
に応じて、片手または両手を持ち上げる子供が多
い。

年少の子供では、両上肢で支持した肢位で動作
を始め、おもちゃに手を伸ばさせること、あるい
は拍子させることを通じて片手または両手を持ち
上げるように誘ってもよいです。

“上肢を支えなしで”という言葉は、座位をとるまたは保持するために上肢に体重をかけた状態を意味します（手をたたいたり、両方の手をしっかり握ったりする事は許されず）。

四肢麻痺や重度の筋弛緩がある場合は、両上肢だけでなく体幹、頸部を支えないと座位を保持できない場合があります。この場合、得点は0となります。

片方の上肢で支持すれば座位を保持できますが、上肢を離すと3秒間以上座位を保持できない場合は3点となります。

9. マットのの上に坐り、前方に小さなおもちゃを置いて：前方に身体を傾けおもちゃにさわり、上肢の支持なしで再び座位に戻る

0. 全く前方に体を傾けない
1. 少したけ前方に体を傾けるが、座位には戻らない
2. 前方に体を傾け、おもちゃにさわり、上肢の支持を頼って再び座位に戻る
3. 前方に体を傾け、おもちゃにさわり、上肢の支持なしで再び座位に戻る

開始姿勢

マットヒに坐り、楽な姿勢をとらせます。この項目を試みるためには座位が安定していなければなりません。上肢の肢位は子供の能力により変化します（例：3点をとるためには手で支持してはいけません）。

指示事項

おもちゃは、子供から十分離しておきます。子供が前方に体を傾けなければ、触れられないくらいの因子に左右されます。その距離は、多ければす上肢の可動域など。おもちゃが子供の手の届く範囲内にあるかどうかかわらず、おもちゃの位置を決定するために少なくとも一回は試

してみべきです。もし足を前方に伸ばして坐っているなら、ほとんどの子供で、おもちゃを置く位置はだいたい足と足の間になるでしょう。年長の子供では、単におもちゃに触り、反対側の上肢の方に体を傾けることなく座位に保つよう話さなければよいです。年少の子供は、テストするのはより難しくなります。

10. ベンチに坐って：10秒間、上肢や下肢で支えないで姿勢を保つ

0. ベンチに坐って姿勢を保てない
1. 上肢や下肢で支えて、10秒間姿勢を保つ
2. 下肢のみで支えて、10秒間姿勢を保つ
3. 上肢や下肢で支えずに、10秒間姿勢を保てる

開始姿勢

子供は、ベンチに坐り、足を下にたらしめます。上肢の肢位と下肢で支えるかどうかは、子供の能力にあわせて決めます。

3の得点をテストするために、子供は大きなベンチに坐り、足をたらしなければなりません（大きなベンチについては機器の説明(第1章)を参照。1や2の得点をテストする場合、大きなベンチに坐ったままで、足の下に小さな台を置いてよいし、または床に足が着くような小さなベンチに坐ってもよいです（小さなベンチについては機器の説明(第1章)を参照）。

指示事項

まず子供を大きなベンチに坐らせます（つまり足をたらしめます）。もし座位が安定したら、“上肢で支えない”肢位になるように上肢を挙げさせます。検査者は、子供が“上肢で支えなくなったら”ら、子供を放してください。その後、10秒間子供に数を数えさせます。

もし子供が10秒間保持できなかつたら、新たに下肢で支えさせ、そしてもし必要なら、上肢と下肢で支えさせます。

子供をどんなレベルでテストしても、そのレベルでのテストを3回まで行うか、またはもう一つ上のレベルでテストを3回行います。子供がそれぞれレベルでその肢位を10秒間保持しなければならぬことに注意して下さい。

11. 床の上から：小さなベンチに坐る

0. 上肢を持って介助しても、小さなベンチに坐る動作が全くできない
1. 上肢を持って介助すると、小さなベンチに坐る
2. 介助しなくても、小さなベンチに坐る動作を少しだけする
3. 介助しなくても、小さなベンチに坐る動作を部分的に達成する
4. 介助しなくても、小さなベンチに坐る

開始姿勢

子供にはベンチの前の床の上に位置してもらいます。子供の姿勢は立位以外であれば、四つ這い位や膝立ち位のみならず臥位や座位でもかまいません。

子供は、ベンチに向かって、あるいはベンチから離れて、さらにベンチに平行に坐っていてもかまいません。

0. 1点の場合は、保護者または介助者が上肢を持って介助します。

指示事項

子供は、ベンチに坐るのであればどのような方法を使ってもよいです。多くは最初立位をとりませんが、子供によつては立位を離すに、小さなベンチの上の這いずりあがるかもしれません。

年長の子供には、ベンチに坐るように話します。もし適当なら、実演してみせます。ベンチの上におもちゃを置いてよいです。この項目は、介助すればできるとい段階を含む一般的採点基準を使用して得点化されます。ベンチに上がるようにする意図を示した子供に対しては2点を与えるべきです。これには、開始姿勢からベンチにつかまろうとして、ベンチの方へ移動する子供も含まれる

べきです。3点は、ベンチにつかまっ立上ることができた子供に与えられるべきです（またはベンチを使って立位に近い姿勢をとれたもの）。

12. 床の上から：大きなベンチに坐る

0. 上肢を持って介助しても、大きなベンチに坐る動作が全くできない
1. 上肢を持って介助すると、大きなベンチに坐る
- 2 介助しなくても、大きなベンチに坐る動作を少しだけする
3. 介助しなくても、大きなベンチに坐る動作を部分的に達成する
4. 介助しなくても、大きなベンチに坐る

開始姿勢

子供にはベンチの前の床の上に位置してもらいます。子供の姿勢は立位以外であれば、四つ這い位や膝立ち位のみならず臥位や座位でもかまいません。

子供は、ベンチに向かって、あるいはベンチから離れて、さらにベンチに平行に坐っていてもかまいません。

0. 1点の場合は、保護者または介助者が上肢を持って介助します。

機器の説明(第1章)で大きなベンチに関する記載を読み直してください。

指示事項

この項目では、子供が大きなベンチに坐るために、床からつかまっ立上られるどうかを明らかにすることを意図しています。子供には自分が好きな方法でやらせてください。

年長の子供には、ベンチに上り、座位をとるように話します。適切なやり方を示すために、実演が必要かもしれません。年少の子供は、家賃に暮らたがりませんが、きちんとやらせるためには、実演が必要かもしれません。

この項目は、介助すればできる段階を含む一般

的採点基準を使用し得点をつけます。ベンチの上に乗らうとする意図を示した子供に対しては、2点を与えるべきです。これは、開始姿勢からつかまって少しでも立ち上がろうとしたまたは、ベンチの方へ移動した子供達が含まれるべきです。3点は、ベンチにつかまって立ち上がるということができた子供に与えられるべきです（またはベンチにつかまって立位に近い姿勢をとれたものです）。

13. 腹臥位：前方へ1.8m肘這いする

0. 全く前方へ肘這いすることができない
1. 60cm未満前方へ肘這いする
2. 60cm～1.8m未満前方へ肘這いする
3. 1.8m前方へ肘這いする

開始姿勢

子供を、2.4mのマットの片方の端に置き、腹臥位で楽な姿勢をとらせませす。

指示事項

上肢と下肢を使い、腹部をつけて前方へ移動するように子供に話す。

“肘這い”は、腹部を体重支持面につけて、手足を使い、前方へ移動することと定義されています。これには、様々なパターンがあります。

子供が肘這いする方向へ目線を与えるために、マットにおもちゃを置きます。おもちゃは子供が1.8m以内の肘這いではそれに届かないよう、1.8mより向こう側に置くべきです。

1.8m進んだかどうか確かめるために、手よりむしろ子供の身体の他の部位（頭部、腹部など）を用います。

四つ這い位で四つ這いすることのできる幼い子供は、実演してもしばしばこの項目を理解できません。こういった子供では、頭を上げることでできない低いトンネルを回避して、その中を這わせるとうまくいく場合があります。

14. 四つ這い位：前方へ1.8m四つ這いまたは弾み這いをする

0. 前方への四つ這い・弾み這いが全くできない
1. 60cm未満、前方へ四つ這い・弾み這いをする
2. 60cm～1.8m未満、前方へ四つ這い・弾み這いをする
3. 1.8m、前方へ四つ這い・弾み這いをする
4. 1.8m、前方へ交互性の四つ這いをする

開始姿勢

子供を、2.4mのマットの片方の端に置き、楽な姿勢で四つ這い位をとらせませす。この項目を行うために、一瞬でもよいから四つ這い位を保つことができればなりません。

指示事項

子供に、マットの端まで四つ這いか弾み這いすることを指示します。

“四つ這い”とは、手と膝で移動することです。下肢が交互に動く必要はありません。

“弾み這い”とは、はずみをつけて移動することです。これには、子供が坐った姿勢を保ちながら上肢および下肢を使って前方へ移動する“うさぎ跳び(bunny hopping)”や“腹部での弾み這い(bottom hitching)”を含みます。

“交互性の四つ這い”とは、両方の上肢および下肢を交互に動かして手および膝をついて移動することです。ただし、この交互性の動きは上下肢間では協調性がなくともよいです。

たとえ子供が腹部での弾み這い(bottom hitching)あるいはいざり這い(shuffling)をしたとしても、四つ這い位が開始姿勢であることに注意して下さい。

マット上におもちゃを置いて、子供が四つ這いや弾み這いをする方へ目線を与えてもよいです。

おもちゃは、子供が1.8m未満四つ這いをしてそれに届くことがないように1.8m以上離して置きます。1.8m進んだかどうか確かめるために、手よりむしろ子供の身体の他の部位（頭部、腹部など）を用います。

この項目は、一般的採点基準とは異なる基準で採点されます。

15. マット上坐位：上肢を使って膝立ちになり、上肢で支え、10秒間保持する

0. 膝立ちをさせて、ベンチにつかまらせても保持できない
1. 膝立ちをさせて、ベンチにつかまらせると10秒間保持する
2. ベンチにつかまって膝立ちになり、10秒間保持する
3. ベンチにつかまらずに膝立ちになり、上肢で支えずに10秒間保持する

開始姿勢

開始姿勢が変化するいくつかの項目のうちの1つです。

3の得点では、どんな形でもよいから子供をマット上に坐らせませす。

2の得点では、同様、ベンチの前でマット上に坐らせませす。

0,1の得点では、子供にベンチにつかまって膝立ちをとらせませす。

指示事項

この項目では、1の得点から順にできるかどうか確かめていき、達成できたらさらに上の得点を試みます。膝立ちの肢位は、腹部が下腿およびマットから離れてさえいれば、どんな姿勢でもかまいません。

1の得点では、子供に、一方または両方の上肢でベンチを支持しながら10秒間膝立ちを保持するように話します。

2の得点では、バランスを失わずに、一方または両方の上肢でベンチを支持させ、膝立ち位を保つよう話します。一度膝立ちとなったら、子供は10秒間その肢位を保持するよう指示します。子供は、10秒間ベンチを支持し続けるかもしませんが、一方または両上肢を離すかもしません。膝立ちになるまたはその姿勢を保つために、少しでもベンチに手をついた子供の得点は2点とします。

3の得点では、上肢を使って膝立ちになることを子供に指示します。“上肢を使って”とは、膝立ちになる補助として、一方または両方の上肢を体の一部またはマット上につくことです。上肢を体わずに膝立ちになることも容認されます。一度膝立ちになったら、子供に上肢を離し、10秒間保持するように話します。（言葉の説明の“上肢で支えない”を見て下さい。）

これら各々の得点で点數を得るためには、かならず10秒間肢位を保つ必要があります。しばしば、立ち上がる動作の途中で膝立ち位にならないこともあります。子供の気を引くためにベンチにおもちゃをおくことは、10秒間保持する助けとなるかもしません。

16. 膝立ちして：上肢で支えずに前方へ10歩、膝歩きする

0. 上肢を持って介助してもらっても、前方へ全く膝歩きできない
1. 上肢を持って介助すると、前方へ10歩膝歩きする
2. 介助しないでも、両手でなんらかの機器にかまけて前方へ10歩膝歩きする
3. 介助しないでも、片手でなんらかの機器にかまけて前方へ10歩膝歩きする
4. 上肢で支えずに前方へ10歩膝歩きする

開始姿勢

子供はマット上で膝立ち位をとります。

0, 1の得点では、保護者または介助者が、上肢を持って膝立ち位をとらせませす。

2の得点では、子供は機器（キャスターがついた椅子）または適当な代用品（平行情など）につかまります。

3の得点では片手で何かにつかまります。

ただし、2,3点の場合、人につかまっただけではありません。もし、特定の機器を使ったのなら、採点用紙のコメント部分に記載し、その後のテストでも使います。

「つかまる」とは、上肢で体重を支えることであり、体幹で機器にもたれかかるとは含まれません(第1章の「言葉の説明」を参照してください)。

4の得点では、子供は、上肢で支えずに膝立ち位をとらなければなりません。(言葉の説明の“上肢で支えない”を見てください)

指示事項

子供に、少なくとも10歩で前へ移動するよう話します。歩速などは、“膝が離れて”から床に接するまでのことを指します。

1つの各々の得点で得るためには、少なくとも10歩前に進む必要があります。

敬回、“テスト試行”をして、子供が機器を使う必要があるか、つかまるとのが両手または片手であるか、そして、もし必要ならばどの機器がその子供がつかまるのに最も適しているかを見きわめます。また、子供にとって膝歩きをするために最も適しているマットは何か、容易に前に移動できる機器かどうかをテストする必要があります。

17. 立位：上肢の支えなしで、20秒間保持する

0. 片手または両手でつかまっても、立位を保持できない
1. 片手または両手でつかまっ、立位を保持できる
2. 上肢の支えなしで保持できるが、3秒未満で

- ある
3. 上肢の支えなしで3～20秒未満保持できる
4. 上肢の支えなしで20秒間保持できる

開始姿勢

(マットではなく)なるべくなら床上で、子供を立たせ楽な姿勢をとらせます。子供は、上肢の支えなしで立つ動作を、片手または両手でつかまった状態で開始しても、つかまらないうつ状態でもよいです。(言葉の解説の中の“立位”と“上肢で支えない”の項を参照してください)。

つかまった状態で開始する場合は、大きなベンチを使います。

指示事項

子供は自分で足の位置を調整してもよいし、また両足が前後にずれていてもよいです。

年長の子供は“秒数を数える”手広いをする、立位を保持しやすくなります。

年少の子供では、歩かずに立ちたままているように、手遊びをさせる必要があるかもしれません。

この項目は、一般的採点基準とは異なる基準で採点されます。

18. 小さなベンチに坐って：上肢を使わないで立ち上がる

0. 片側の上肢を持って介助しても、立ち上がれない
1. 片側の上肢を持って介助すると、立ち上がる
2. 介助しないでも、少しだけ立ち上がる
3. 介助しないでも、ベンチに上肢をついて立ち上がる
4. 上肢を使わないで立ち上がる

開始姿勢

小さなベンチに子供を坐らせませます。小さいベンチが適当な高さならば、子供は、両足をびったりと床に接触し、膝を90度に曲げた単位になるでしよう。

0. 1点の場合は、保護者(または介護者)が片側の上肢を持って介助します。

指示事項

子供に立ち上がるように話します。年少の子供では、床に降りずに立ち上がらせるために、目の前のテーブル上におもちゃを置いたり、検査者が手におもちゃを持ってたりして、子供を誘う必要があるかもしれません。

「立ち上がる」とは、立ち上がって、一瞬でも静止立位を保持することです。勢いをつけて体幹・上肢を伸展させ、静止することなく、前足落ちでしよう(collapseする)ことは含まれません。立ち上がって静止することなく、すぐに家具などにつかまるとも許容されません。

4の得点を得るには、動作の途中で、上肢で支えることなく、また上肢/手をベンチについて補助することなく立ち上がらなくてはなりません。

3の得点を得るには、座位から立位への動作の途中で補助となるベンチに上肢/手をついて立ち上がります。立ち上がったから手を離して、一瞬でも静止立位をとれなくてはなりません。

2の得点を得るには、子供たちはベンチから立ち上がるという試みを少しでもしなければなりません。

1の得点を得るには、保護者(または介護者)が片側の上肢を持って介助すると、子供は立ち上がれなくてはなりません。

19. 膝立ち：片膝立ちになってから立ち上がる、上肢を使わないで

0. 全く立ち上がれない
1. 少しだけ立ち上がる
2. 上肢を使うか、片膝立ちを結ぶに立ち上がる
3. 上肢を使わないで、片膝立ちになってから立ち上がる

開始姿勢
マット上で、上肢の支えなしで膝立ちさせ、楽な姿勢をとらせませます(言葉の説明の中の“膝立ち”と“上肢で支えない”を参照して下さい)。

指示事項

家具や床などの外的な支持を使わずに、膝立ちから立位になるよう子供に話します。実演が必要になるかもしれません。

この項目では、子供が上肢を使うかどうか、そして、膝立ちから立ち上がる動作の中で、片膝立ちが使われているかどうかを明らかにする(1～5回の“試行テスト”)を必要とするかもしれません。ただし、片膝立ちであれば左右は問いません。

3の得点を得るには、マットや体を手をついて補助することなく、膝立ちから立位にならなければなりません。膝立ちから立ち上がるには、動作の途中で、片膝立ちが使われなければなりません(言葉の説明の中の、“片膝立ち”を参照してください)。

2の得点を得るには、膝立ちから立ち上がらなければなりません。この場合、子供はマット上か、体に手をついて補助してもよいです。動作の途中で、片膝立ちが使われなくてもよいです。膝立ちなどの他の体位も受け入れられます。

1の得点を得るには、子供は膝立ちから立位にならなくてはなりません。

20. 立位：コントロールドして、しゃがんで床に坐る、上肢を使わずに

0. 片側の上肢を持って介助しても、床にしゃがむ動作が全くできない
1. 片側の上肢を持って介助すると、床に坐る
2. 介助しないでも床に坐ることはできるが、前足落ちる
3. 上肢を使うかつかまっ、コントロールドして

床に坐る

1. 上肢を傾けずにコントロールして床に坐る

開始姿勢

子供を床あるいはマット上に立たせ、楽な姿勢をとらせませ。この項目を試みるためには、子供は上肢を支えなくて立っていらなければならず、肩が、得点2または得点3の場合、一度しやがみはじめてしまえば何らかの機器につかまってもかまいません。

- 0 および1点では、保護者(または介護者)が片側の上肢を保持して立たせませ。

指示事項

子供に床に坐るよう指示します。坐るのはどんな形の坐位姿勢であってよいです。上肢を使うかどうか、あるいは機器につかまる必要があるかどうかを確認するのに、1〜5回の“試行テスト”が必要とされることがあります。検査はその後で始めませ。

1の得点を得るために、子供は、床や自分自身の体を手をつくことなく、コントロールして床に坐らなければならず。コントロールして“運動が調整されている”と、あるいは調整されているということを含みます。

3の得点を得るには、子供は、コントロールして床に坐らなければならず。しかし、バランスをとったり支持するために脚上肢を床や身体についたり、第1章で説明した機器(あるいは適当な代用品)のどれかにつかまってもよいです。

2の得点を得るには、子供は床に坐らなければならず。しかしそれはコントロールしていてもかまいません(言い換えれば、崩れ落ちてもよいです)。“崩れ落ちる”は、“転ぶ、衝突する、あるいは虚脱すること”として定義づけられています。しかし、これは(偶然に床に転んでしまっても)明らかでない意図がなければなりません。

- 1の得点の場合、保護者(または介護者)が上肢を

持って介助して、床に坐らせませが、子供は自分でコントロールする意図を示さなければならず。上肢を持って介助しても、床に崩れ落ちても、0点となります。

21. 立位：上肢で支えなく、立位に戻る物を拾いあげ、立位に戻る

0. 片側上肢を保持して介助しても、床から物を拾いあげない
1. 片側上肢を保持して介助すると、床から物を拾いあげることができない
2. 介助しないでも、床から物を拾いあげることができない
3. 上肢を使うつかまつて、床から物を拾いあげ
4. 上肢を支えなくして床から物を拾いあげ、立位に戻る

開始姿勢

床かマットの上に立位で子供を立たせ楽な姿勢をとらせませ。この項目を試みるためには、子供は上肢を支えなくて立っていらなければならず、肩が、得点2または得点3の場合、一度しやがみはじめてしまえば何らかの機器につかまってもかまいません。

- 得点0および1の場合、保護者(または介護者)が片側の上肢を持って介助します。

子供の正面の床の上に小さなおもちゃを置きませ。

指示事項

子供におもちゃを拾い上げ、再び立位に戻るように話します。おもちゃを拾い上げるために、しやがむのは許されませが、坐ったり、膝立ちしたりするのは受け入れられませ。

上肢を使うかどうかや、つかまるための機器が必要かどうかを確認するために、1〜5回の“試行テスト”が必要とされませ。その後で、テストが始めませ。

1の得点を得るのに、子供は床からおもちゃを拾い上げ、またもとの姿勢に戻らなければならず。肩が、床や身体や何らかの機器を支持するために使ったバランスをとるのは許されませ。

3の得点を得るには、床からおもちゃを拾い上げ、立位に戻らなければならず。しかし床や身体の一部を使って、上肢で支持してバランスをとってもよいです。第1章で説明した機器(あるいは代用品)につかまってもよいです。

2の得点を得るには、子供は上記したいかなる方策を使ってもよいです。少しでも床からおもちゃを拾う動作をしなければならず。

1の得点の場合、保護者(または介護者)が上肢を持って介助して、おもちゃを拾いあげなければならず。

22. 立位、片手でつかまつて：前方へ10歩歩く

0. 全く前方へ歩かない
1. 前方へ歩くが3歩未満
2. 前方へ3〜9歩歩く
3. 前方へ10歩歩く

開始姿勢

保護者(または介護者)が手(片手)をつかんで立たせませ(言葉の説明の“立位”の項を参照してください)。保護者(または介護者)は子供の前または横に位置させませ。子供が体重のほとんどを両下肢にかけているのであれば、保護者(または介護者)は支えたりバランスをとったりしてもよいです。

指示事項

片手をつかんで、できるだけ10歩まで前に歩かせませ。前方への一歩とは、一側下肢の踏み切りから踵接地までの動作をいひませ。

前へ歩かせるための助ましの言葉や視覚的な刺激により、より速く歩かせることが可能となりませ。

歩行中の1〜2秒の短い休止であれば連続歩とみなされませが、それ以上の休止ではその試行が終了したと考えらるべきです。

23. 立位：前方へ10歩歩く

0. 全く前方へ歩かない
1. 前方へ歩くが3歩未満
2. 前方へ3〜9歩歩く
3. 前方へ10歩歩く

開始姿勢

この項目を検査するにあたり、子供は上肢で支えることなく立たなければならず。床の上に立たせ楽な姿勢をとらせませ(言葉の説明の“立位”と“上肢で支えなく”の項を参照してください)。

指示事項

できるだけ10歩まで前に歩かせませ。前方への一歩とは、一側下肢の踏み切りから踵接地までの動作をいひませ。

歩行中の1〜2秒の短い休止であれば連続歩とみなされませが、それ以上の休止ではその試行は終了したと考えらるべきです。

前へ歩かせるための助ましの言葉や視覚的な刺激により、より速く歩かせることが可能となりませ。

24. 立位：20cm間隔の平行線の間を、前方へ10歩、歩く

0. 20cm間隔の平行線の間を、全く前方へ歩かない
1. 20cm間隔の平行線の間を、前方へ歩くが3歩未満
2. 20cm間隔の平行線の間を、前方へ歩くが3〜9歩である
3. 20cm間隔の平行線の間を、前方へ10歩、歩く

姿勢をとらせず（言葉の説明の“立位”と“上肢で支えない”の項を参照してください）。

0 および1点では、保護者または介護者が片側の上肢を持って立たせません。

指示事項

この項目を検査しようとする子供の多くは上肢で支えることなく歩けるでしょうが、それは必須条件ではありません。

子供の前の床にボールを置きます。ボールの位置は厳密ではなく、子供の足から10cm程前です。

ボールを蹴るように指示します。

“蹴る”とは、足がボールに接触したとき床から蹴り足が離れており、ボールが足の衝撃により動くことをいいます。

4の得点を得るには、倒れずにボールを蹴らなければなりません。瞬間的にバランスを崩したり、バランスを保つために数歩足が出るのは許されません。

3. 2または1点でも足は床から離れなければなりません。

どちらか一方の足で蹴る動作ができればよいです。両側とも可能な場合は、高い方の得点をつけてください。

26. 立位：4段昇る、交互に足を出して

0. 片側の上肢を持って介助しても、階段を昇れない
1. 片側の上肢を持って介助すると、4段階段を昇る
2. 介助なしで階段を昇るが、4段未満であり、足も交互ではない
3. 4段昇るが足は交互でない
4. 足を交互に出し、4段昇る

姿勢をとらせず（言葉の説明の“立位”と“上肢で支えない”の項を参照してください）。

0 および1点では、保護者または介護者が片側の上肢を持って立たせません。

この項目を検査するにあたり、子供は立位時上肢で支えてもよいです。（言葉の説明の“立位”と“上肢で支えない”の項を参照してください）。機器の説明(第1章)にも書きましたが、階段は標準的な段高(13-18cm)のものでなければなりません。検査者は、けがの可能性を最小限にすべく、子供は上肢で支えるべきです。片手または両手で一方の手すりにつかまらせません。

0 および1点では、保護者または介護者が片側の上肢を持って立たせません。

指示事項

何回か“試行”してみて、介助が必要か、何段昇れるか、指示されたように足を交互に出せるかを見きわめることが必要です。

交互に足を出すというのは、各足が同じ段に上らないことを意味します。

片手または両手で手すりにつかまってもよいですが、体重の大部分は足にかかっていなければなりません。

介助しても、4段以上昇れない場合は、0点とします。

27. 立位：4段降りる、交互に足を出して

0. 片側の上肢を持って介助しても、階段を降りない
1. 片側の上肢を持って介助すると、4段階段を降りる
2. 介助なしで階段を降りるが、4段未満であり、足も交互ではない
3. 4段降りるが足は交互ではない
4. 足を交互に出し、4段降りる

開始姿勢

子供を階段の一番上に立たせ楽な姿勢をとらせ、

この項目を検査するにあたり、子供は上肢で支えることなく立位でなければなりません。20cmの間隔で6mの長さの平行線の端に立たせ楽な姿勢をとらせず（言葉の説明の“立位”と“上肢で支えない”の項を参照してください）。

0 および1点では、保護者または介護者が片側の上肢を持って立たせません。

指示事項

この項目を検査するにあたり、子供は上肢で支えることなく前へ歩けなければなりません。

この平行線内を歩く基準として、足が部分的に線に触れても構わないが踏みこえてはいけません。

歩行は連続していなければなりません（つまり、中断してはいけません）。歩行中の1~2秒の短い休止であれば連続歩とみなされますが、それ以上の休止ではその試行は終了したと考えるべきです。

線を踏みこえることなく必要な歩数を歩かなくてはなりません。1段踏みこえたら、最初からやり直します。

両足とも踏みこえないように注意させ前へ歩かせます。多くの子供ではやってみてみせることが必要となります。

25. 立位：どちらか一方の足でボールを蹴る

0. 片側の上肢を持って介助しても、全くボールを蹴らない
1. 片側の上肢を持って介助すると、ボールを蹴る
2. 介助しないでも、足を上げることができない
3. ボールを蹴るが倒れる
4. ボールを蹴る

開始姿勢

得点2, 3, 1点では、子供は上肢で支えることなく立位でなければなりません。床上に立たせ、楽な

片手または両手で一本の手すりにつかまらせません。この項目を検査するにあたり、子供が立位時、上肢で支えてもよいです。

0 および1点では、保護者または介護者が片側の上肢を持って立たせません。

機器の説明(第1章)で述べましたが、階段は標準的な段高(13-18cm)のものでなければなりません。検査者は、けがの可能性を最小限にすべく、子供の前にいるべきです。

指示事項

何回か“試行”してみて、介助が必要か、何段降りれるか、指示されたように足を交互に出せるかを見きわめる必要があります。

一度に片足を動かさなければならず、要求された段数と認められるには両足とも各々一つの段に降りなければなりません。

片手または両手で手すりにつかまってもよいですが、体重の大部分は足にかかっていなければなりません。

介助しても、4段未満しか降りれない場合は、0点とします。

第4章 言葉の説明

臥位

- 背臥位
 - 背中を下にして寝ます
 - 背骨は体重をかけている面に接触しています
 - 頭部と四肢は特別に指定しなければどんな位置にあってもよいです

腹臥位

- 腹部を下にして寝ます
- 腹部と背盤は体重をかけている面に接触しています
- 頭部と四肢は特別に指定しなければどんな位置にあってもよいです

坐位

- 坐位
 - 他に説明が無ければ、全ての単位を含みます(割り坐(w sit)も含む)

割り坐(W sitting)

- 体重は両側の坐骨と両側の大腿の後内側部にかかっています
- 股関節は内旋し、膝は屈曲されて前方にあります。このため足部は股関節の外側に位置します
- 下腿が内旋して、体重を下腿の前外側面で支える場合と、下腿が外旋して、体重を前内側面で支える場合があります

足をつけた坐位

- 子供はベンチの上に坐り、股関節と膝を90度に曲げており、足部は床か小さな台の上のせています

足を浮かした坐位

- 子供はベンチの上に坐り、股関節と膝を90度に曲げており、足部を浮かしてぶらさげています

四つ這い位

四つ這い位

- 一手と膝で体重を支えます
- 頭、体幹および背盤は体重を支えている面および下腿から離れていなければなりません
- 上記の制限の中にあれば、上肢および下腿はどんな角度をとってもよいです

肘這い

- 手足を使つて移動しますが、体重を支える面に腹部を着けています
 - いろいろなパターンがあります
- ### 四つ這い
- 一手と膝で移動します
 - 上肢と下腿が交互に動かなくてもよいです

弾み這い

- はずみをつけて移動する
- “うさぎ跳び(bunny hopping)”や“膝部での弾み這い(bottom hitching)”あるいはいざり這い(shuffling)”などを含み、子供は坐った姿勢を保ちながら上肢および下腿あるいは下腿のみを使つて前方へ移動します

交互性の四つ這いをする

- 上肢および下腿を交互に動かして手および膝をついて移動します(この交互性の動きは上下肢間で協調性が無くてもよいです)- “うさぎ跳び(bunny hopping)”や“膝部での弾み這い(bottom hitching)”などでは、四つ這いをしたことにはなりません

膝立ち位

- 膝立ち
 - 膝で体重を支えます
 - 膝部が下腿および体重支持面から離れていれば、どのような体位でもよいです

片膝立ち

- 体重支持は膝とその対側の足で行います

- 膝部が下腿および体重支持面から離れていれば、どのような体位でもよいです

膝歩き

- 膝で体重を支えて歩きます
- 歩は膝が床から離れてから再び(膝が)つくまでの前方への移動です

立位

- 立位
 - 足をついて直立位を保つことです
 - アライメント、特に体幹と下腿の位置は同じまま
 - 子供がつかまわって立つつかつか、片手つかつか、両手つかつかまるかによってアライメントが変化しますが、それも問題としません

蹴り動作

- ボールが足に接触するときに、床から足が離れていなければなりません
- 足から加えられた衝撃力でボールが動かなければなりません

歩行

- 前に一歩歩く
 - 片方の足が床から離れてから、再び接触するまでが着地するまでの前方への移動です
- 一段昇る
 - 両方の足が一段上まで達しなければなりません
 - このため足が交互に出てくる場合は、3段まで階段を昇らないと、1段階段を昇ったことになりません
- 一段降りる
 - 両方の足が一段下まで達しなければなりません
 - このため足が交互に出てくる場合は、5段まで階段を降りないと、1段階段を降りたことになりません

頭部

- 頭部を屈曲しようとする
 - 頭部が頸を屈曲する方向にいくらかでも動かなければなりません(例えば、頸を持ち上げたり、胸に近づけたりすることなど)

頭部を直立させる

- 頭部が垂直線上に達することで、必ずしも正中位である必要はありません。矢状面上での位置だけを問題にします(胸盤が水平である必要はありません)

頭部を正中に持つてくる

- 頭部は“正中位”にあり、矢状面上でも前額面上でも垂直位です(胸盤は水平になります)

上肢

- 対側の上肢を完全伸展する
 - 子供は前方へ手を伸ばし、肘を完全に伸展し、肩を屈曲します
 - 肘の伸展と肩の屈曲に制限のある子供では“上肢の前方への完全伸展”はできません

対側の上肢が自由になる

- 前方へ手を伸ばすことを意図して、伸ばす側の上肢が体重支持から完全に解放される徴候が観察されればよいです- 上肢が完全にマットから離れる必要はありません

上肢で支えている

- 直立するか、直立位を保持する目的で、特別に指定した場合を除いて体を含めた支持面上肢を接触させることです

上肢で支えない

- 直立するか、直立位を保持する目的で、(特別に指定した場合を除いて)体を含めた支持面上肢を接触させないことです
- 直立するか、直立位を保持するのを補助しているとは考えられないので、次にあげる例は上肢で支えているとは考えません

- ・両手の指を堅く組み合わせる
- ・両手を腰にあてる
- ・手で反対側の下肢をつかむ
- ・“上肢で支えない”という言葉が立位あるいは歩行の項目の中に含まれているときには、それは子供が体で奇りかかっていないということを意味します
- 上肢を補助に使う
 - ・補助するためにどんな形でも上肢を使うこと
 - す(例えば、床上で体の方向を変える(hip)とときに上肢で床や下肢を押さえることなど)
- 上肢を使って
 - ・より高い姿勢(例、膝立ち)をとることを意図して、上肢を体や体重支持面を支える補助に使うこと
 - ・特別な指定が無いかぎり、家具につかまるとは含まれません
- 上肢を持って介助する
 - ・母親または介護者が上肢を持って介助します
 - ・上肢のどの部分(上腕、前腕、手など)を保持してもよいです
 - ・上肢以外の部分を持つことは許されません
- つかまる
 - ・器具や家具につかまって、上肢(特に手)で体重を支えることです
- ・前腕で体重を支持しても良いですが、体幹でもたれかかるのは許されません。
 - ・前腕で体重を支持する場合は、前腕が回内している(手掌が下を向いている)必要があります
 - ・両手の場合と片手の場合があります
 - ・つかまると対象は、列装した器具またはそれに変わるものだけに限られます
 - ・一人につかまるのは含まれません
- 動作**
- コントロールして
 - ・動作は、調節され、制御されています
- 崩れ落ちる
 - ・倒れる、衝突する、崩れ落ちることなどです
 - ・コントロールされない動作を指します
- 立ち上がる
 - ・立ち上がって、一瞬でも静止立位を保持できることです
 - ・この場合の立位は、上肢で支えない立位を意味します
 - ・勢いをつけて体幹・下肢を伸展させ、静止することなく、崩れ落ちてしまう(collapseする)のは含まれません
 - ・立ち上がって静止することなく、すぐに家具などにつかまるとも許されません

この尺度に関するお問い合わせは

〒036-8563 弘前市本町53
 弘前大学医学部附属病院
 リハビリテーション部 近藤和泉
 Tel/Fax: 0172-39-5318
 E-mail: noukenrk@cc.hirosaki-u.ac.jp 著

基本的ADL評価

協力研究者 伊達伸也 東部島根心身障害医療福祉センター 松江整肢学園
高橋義仁 高知県立療育福祉センター

研究要旨

平成13年度までに作成したADL評価（V3.2）の中で、洗顔項目の検者間の信頼性は、追加試行において自立度・介助度ともに良好な結果が得られた。また、評価普及の講習会などで指摘された数々の意見を参考に、実際の普及・定着に向けての評価記入マニュアルの充実を図る一方で、脳性麻痺特有の機能障害を反映させるための項目数の設定や日本の生活習慣に照らしたADL評価（V3.2）の臨床的な位置付けを知る目的で、欧米などで標準化が十分に検証されているWeeFIM評価との関連性や機能的な変化に対するADL評価

（V3.2）の反応性についても検討した。両評価の同種項目間の比較では、総得点の相関は非常に高く、項目別にみても更衣や移動という脳性麻痺児の機能障害を表現しやすいと考えられる項目の相関は特に高かったことから、本評価は、脳性麻痺児の基本的な項目部分において、WeeFIM評価に読み替えての使用が可能と考える。また、試行した症例は少ないものの、機能障害が中軽度のグループにおいては、経時的な変化を総得点・移動・更衣の項目の得点変化として捉え得ることもわかった。今後の評価の方向性としては、より多くの肢体不自由児施設のデータを集積した上で、更なる基準妥当性の検討やADLに関係の深い基本的な意思疎通能力を含めた項目を追加していくことなどを検討したい。

A) 研究目的

昨年度までに作成したADL評価（V3.2）は、日本の脳性麻痺児の療育環境に共通しており、全国の肢体不自由児施設を中心に普及・定着しやすい評価であることを目指したので、中核となる評価対象は学童期の脳性麻痺児とした点と、毎日繰り返して行っているADL評価という点が特徴である。今年度は、過去3年間の研究で開発した評価の確立に向け、評価表の整備（特に記入マニュアルの改訂作業）を進めたのと、昨年度までの研究で最終的に評価に加える事になった洗顔の項目についての検者間の信頼性を確かめる作業を行った。さらに、脳性麻痺特有の日常的な機能障害の程度をできる限り反映させるための項目数の設定や日本独自の生活習慣に照らした尺度の作成が、どのような臨床的な意味を持っているのかを検討する手段の一つとして、健常児などにおいて十分に標準化作業の検

証がされているWeeFIM評価との関連性を調べ、その中でも特に手術や訓練で明らかに変化していると思われたグループにおいては、評価の反応性も一部検討した。

B) 研究方法と結果

1) 洗顔項目の検者間信頼性：方法と結果
今回は、島根と高知の二施設における症例を用いて43症例86試行における検討を行った結果では、自立度の κ 係数0.745、介助度 κ 係数0.597となり、ほぼ良好な結果が得られたので、評価項目に加える事に問題がないと判断した。

2) WeeFIM評価との関連性について：
方法

高知県立療育センターに現在入所中である脳性麻痺児と訓練目的で外来に通院中の脳性麻痺児の52例（男29例女23例）を対象に、我々のADL評価（以下V3.2評価とする）とWeeFIM評価を同時に評価した。評

価者は入所中の場合、主に担当する看護師に記入してもらい、外来では、保護者からの情報を元に医師が記入した。評価時の年齢は3才から16才、機能的内訳はGMFCS分類で、1群10例、2群5例、3群16例、4群13例、5群8例である。WeeFIM評価の中で、V3.2評価と同種の項目は、食事・トイレ動作・入浴・整容の各1項目と、更衣2項目、移乗と移動6項目であった。（排便と排尿コントロール、理解、表出および社会性交流などの項目はV3.2評価に該当する項目がないので除外した）

評価対象とした群に正規性が認められなかったため、Spearmanの順位相関係数を用いて、両評価の総得点と各項目における相関を調べた。

また、整形外科手術や一定期間以上を経過して臨床的に変化していると思われた、中軽度の障害を有する脳性麻痺児12例において、両評価得点の平均値の推移を対応のあるT検定を用いて検討した。

結果1. 総得点の相関

WeeFIM評価と自立度・介助度の総得点との相関係数はそれぞれ0.982、-0.981と非常に良好であった。

結果2. 各項目における相関

食事項目の介助度との相関が、-0.687とやや低めの数値をとった以外は、良好な結果を示した。中でも、更衣や移動項目といった脳性麻痺の日常的な機能障害を表現しやすいと思われる項目の相関は自立度・介助度ともに高かった。（表1）

表1 WeeFIM評価との相関 (n=52)

| V3.2評価 | 自立度 | 介助度 |
|--------|-------|--------|
| 総得点 | 0.982 | -0.981 |
| 移動 | 0.928 | -0.898 |
| 更衣 | 0.964 | -0.891 |
| 食事 | 0.881 | -0.687 |
| 排泄 | 0.952 | -0.819 |
| 整容 | 0.938 | -0.824 |
| 入浴 | 0.932 | -0.792 |

結果3. 中軽度群の経時的変化 (中軽度群12例)

総得点における平均値の差（経時的な変化）は、WeeFIM評価、V3.2評価ともに認められたが（有意水準1%）、更衣・移動項目の自立度得点の平均値の差はV3.2評価において有意差が認められた。

（有意水準1%）（図1、2）

図1 総得点の経時的変化
(中軽度群12例)

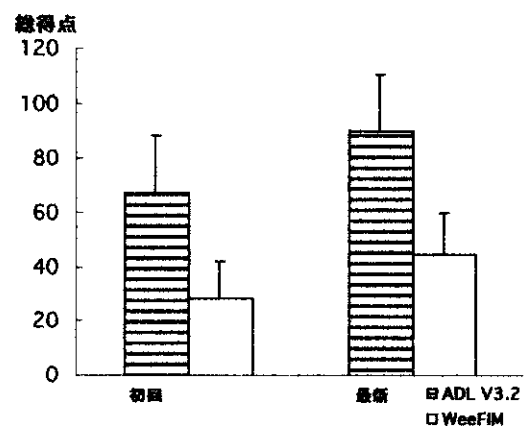
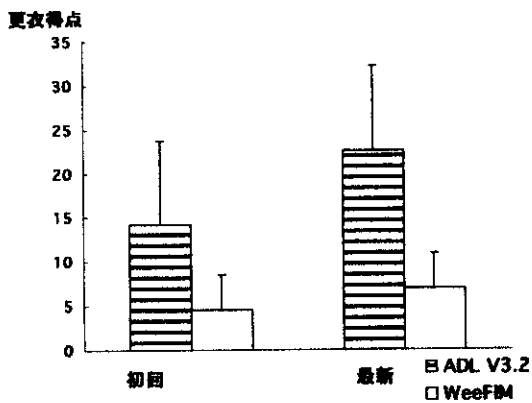


図2 更衣項目の経時的変化
(中軽度群12例)



C) 考察

今回の検討結果は、異なった二種類の評価を同時に行うという理解が被評価者および評価者双方から得られる必要があった事と、倫理上の手続きを十分に経た上で開始しなければならないという時間的な制約のため、単一施設での検討となったが、今後さらに症例数を蓄積して検討する余地があるとしてもV3.2評価とWeeFIM評価との関連性が非常に高いものであるということが判った。WeeFIM評価に換算しての比較が十分に可能であるとの感触を得、日本療育環境に見合った脳性麻痺のADL評価として今後普及していくことへの妥当性を確認することができたと思われる。

また結果2で示したように、自立度に比べて介助度の得点におけるWeeFIM評価との相関が全般にやや低い数値を示したことや、食事項目のような環境要因で大きく影響を受けるとされる項目の相関が比較的低めに出た事は、V3.2評価の自立度・介助度という二重構造の臨床的な妥当性を示す結果の一つとも思われるので、さらに症例を増やして自立度と介助度のずれを生んでいる因子を検討したいと考えている。

WeeFIM評価とV3.2評価の反応性の比較

においてはまだまだ症例数が少なく、単一施設での検討に過ぎないので断定的なことは言えないが、中軽度障害群の経時的変化を、総得点で捉えることについては少なくともWeeFIM評価とV3.2評価はほぼ同程度に可能と考えられる。また、更衣・移動項目の変化をみると、V3.2評価の得点変化の方がより顕著であるとの印象を持つ事ができたので、これらの反応性についても、症例を重ねて今後引き続き検証したい。

結果では触れなかったが、重度障害の場合では、WeeFIM評価とV3.2評価のいずれの評価でも機能的変化をほとんど捉える事ができないことが問題である。本来の評価の対象としていないのでやむを得ないが、重度障害には、単なる機能評価とは全く異なる視点の評価作成が望まれる。

D) 今後の評価の方向性

本格的な普及・定着に向けて、多施設間で共通に使用可能と思われる基本的なADL評価としての妥当性の一部は今だ検証されていないが、今後、多施設間の協力を得ることができる体制が整えば、さらに症例を蓄積することが可能になるので、障害群における弁別的な妥当性および項目の達成パターンの分析などの項目尺度の検討をしていきたい。

また、この改訂版に含まれていないWeeFIM評価の表出と理解の項目に相当する基本的な意志疎通の状況を端的に表わす項目を目下検討中であるが、あくまで日常生活の基本的な生活場面に関係した要求を表出したり、周囲の療育関係者や保護者がそれをどのように理解しているのかという認知的な面の項目を一部追加する予定である。

評価講習会の意見にもあったが、特殊な障害構造を有する脳性麻痺児が、健常児に比してどのような能力獲得の経緯をとるのか、あるいは本評価の項目設定の妥当性を知る上で、健常児のWeeFIM評価のデータ

と照らし合わせることも、今回の研究からある程度可能であると考えられるが、健常児での標準化作業については、収集のためのデザインや倫理上の問題もあるので、それらを十分に配慮した上の検討課題としたい。

E) 文献

- 1) 里字明元：小児リハビリテーションの評価尺度
Clinical Rehabilitation 2000.Vol.9

No.11:1075-1086

- 2) 問川博之：こどものための機能自立評価法
総合リハ25巻6号：549-555

- 3) 岩崎光茂：脳性麻痺の評価として共通に使用されうる標準的評価法の作成
平成13年度分担研究報告書

- 4) Msall M.E. : The Functional Independence Measure for Children (WeeFIM) ; CLINICAL PEDIATRICS
1994:421-429

F) 研修講義ほか

ア) 評価普及講習会

「基本的ADL分野」の普及説明
(9月8日 東京開催)

イ) 第46回西日本肢体不自由児施設運営研究大会

「基本的ADL分野」紹介
(9月14日 米子開催)

この研究要旨については
第40回日本リハビリテーション学会で
発表予定

変形・拘縮の評価法について

協力研究者

岡安 勤（愛徳医療福祉センター）

湊 純（福島整肢療護園）

相澤幸代（福島整肢療護園理学療法士）

東條 恵（新潟県はまぐみ小児療育センター）

研究要旨

過去3年間の研究でslow stretchをベースにした変形・拘縮の評価はほぼ完成され、その評価値である変形・拘縮スコアは粗大運動機能の重症度と相関し、経年的な機能低下を反映する評価法といえるものとなった。平成14年度は変形・拘縮の評価の反応性をより鋭敏なものへ補完する可能性のあるfast stretch testをテーマとして取り上げた。しかし、今年度実施した肢体不自由児施設に勤める医師に対する予備調査では29名のうち16名が変形・拘縮の診察において、fast stretch testは有用でないと回答している。その主な理由は再現性や信頼性に対する危惧及び、経験がないというものであった。そこで、7つの肢体不自由児施設の協力で得られた48例について、fast stretch testによる2者間の信頼性と同一検者の再現性を吟味し、fast stretch testの評価法としての意義を検討した。その結果、2者間の信頼性には問題はあるものの、同一検者の再現性が認められ、臨床上有意義なものという結果が得られた。

はじめに

過去3年間の研究ではslow stretchによる変形・拘縮の評価法簡易版を重点に作成してきた。しかし、幼児期から小学校低学年の子どもの変形・拘縮の評価には経年的変化を的確にとらえるだけでなく、治療効果をとらえる反応性を持った評価法が求められている。この1つとしてfast stretch testが簡易版を補完する変形・拘縮の評価法として期待される。

A) fast stretch testの使用実態についての調査

目的：fast stretch testがどのくらい肢体不自由児施設の診察場面で一般的に利用されているかの実態調査を行った。

対象：肢体不自由児施設の医師で、平成14年度施設長・事務長会議に参加した医師を対象とした。

方法：直接の聞き取り調査とした。

質問内容は別紙（資料1）の如くであった。

結果：整形外科医29名から回答を得た。質問1「普段の診察で関節可動域・変形拘縮をチェックするか」という問いに対し、全員が変形拘縮を診るという答えであった。

質問2では膝関節の屈曲拘縮を診察する方法を尋ねた。Popliteal Angle（Bleckの提唱したものであり、新生児科などで使用される膝窩角の補角に当たる）をslow stretchで計測するもの：18名、Popliteal Angleをfast stretch testで計測するもの：11名、Straight Leg Raising testをslow stretchで計測するもの：15名、Straight Leg Raising testをfast stretchで計測するもの：1名、背臥位かつ、股関節伸展位で他動的膝伸展を計測するもの：17名、長座位をとらせるもの：12名、ベッド上腹臥位で膝伸展制限を計

測するもの：3名、腹臥位伸展テストを行う：1名、Phelpsテストを行う：2名などの回答であった。

質問3では尖足拘縮に対する診かたを問うた。

自然歩行を観察する：16名、自然歩行させ、松尾の動的尖足度を用いて評価する：7名、踵歩きをさせる：11名、バンザイをさせ歩行を観察する：2名、片脚起立・平衡反応テストを診る：2名、バランスボードまたは斜面台に起立させる：1名、踵を床につけたまましゃがみ込み動作をさせる：18名、ベッド上背臥位で自動的足関節背屈を観察する：4名、ベッド上で他動的足関節背屈をslow stretchで計測するもの：18名、ベッド上で他動的足関節背屈をfast stretch testで計測するもの：10名などであった。質問4「膝関節屈曲拘縮または尖足拘縮の評価方法として、他動的fast stretch testは有用性があるか」の質問に対し29名中16名が有用性がないと回答した。その理由としては以下の如くであった。

- a) 再現性がない：6回答
- b) 検査者間での差が大きい：4回答
- c) fast stretch testは伸張反射を調べる定性的な検査であり、拘縮とは関係がない：4回答
- d) 検査したことがない：8回答であった。一方、29名中13名が有用性があると回答した。その理由は、以下のようであった。
 - a) 治療効果の半定量的な検査である：7回答
 - b) 同一患者個体内の経過を追う評価が可能である：3回答
 - c) 動的運動の不自由さの評価、個体内の麻痺筋の分布を確認できる：2回答
 - d) 尖足に限れば、定量的に治療効果判定に使える：4回答

e) 膝のPopliteal angleに限れば有用である：3回答

などであった。この結果からfast stretch testの再現性と検査者の信頼性が確立されなければならないと思われた。

B) fast stretch testの再現性・信頼性についての検討

目的：A)の調査結果を踏まえ、脳性麻痺児の関節の変形・拘縮の評価方法としてfast stretch test評価記録用紙を用いての同一検査者での再現性、2者間の信頼性を検討することとした。

調査方法：fast stretch test専用の記録用紙を用い、fast stretch testのマニュアルに従った。

検査者：検査者は肢体不自由児施設の医師及び訓練士とした。2者間では医師どうし2名または医師と訓練士の組み合わせとした。検査者の性別は問わないが握力と体重を記入することにした。

対象：対象の年齢は成長過程である1歳から12歳とした。性別は問わないが、年齢、体重、身長、診察時刻を記録することとした。

障害レベルは、GMFCSでレベル3、レベル4の子どもを対象とした。脳性麻痺の病型は、痙直型両麻痺、痙直型片麻痺、痙直型四肢麻痺、混合型とした。

調査期間：2者間の信頼性の検討では2週間以内に2人が別々に評価することにし、同一検査者での再現性も2週間以内に評価することにした。平成14年7月と8月の2ヶ月間に渡って評価した。

結果：今回協力が得られ実施できた施設は、7施設(表-1)、症例数は48例であった。

表-1) 協力施設一覧

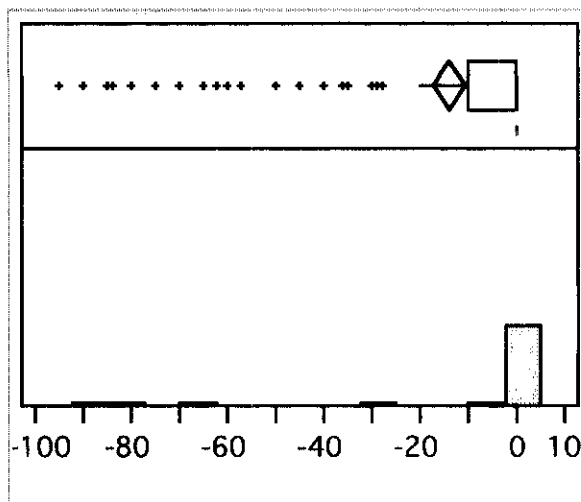
| 施設名 | 症例数 |
|-----------------|-----|
| 秋田県太平療育園 | 1 |
| 新潟県はまぐみ小児療育センター | 13 |
| 福島整肢療護園 | 5 |
| 青い鳥医療福祉センター | 2 |
| 愛徳医療福祉センター | 24 |
| 北九州市立総合療育センター | 2 |
| 宮崎県立こども療育センター | 1 |

障害レベルは GMFCS で、レベル 1:1 例、レベル 2:10 例、レベル 3:16 例、レベル 4:19 例、レベル 5:2 例であった。年齢層は 2 歳から 14 歳、平均 7 歳であった。

9つの評価項目と評価者からの問題提起について

【項目 1 肘伸展】背臥位で肘伸展させる出発肢位の説明に肩関節ゼロポジションと記載したため肩外転 90 度の肢位と混乱し、マニュアルの訂正が必要であった。肘伸展角度が -29 度から -5 度のものが 17 関節あり評価値を 1 にした者と 2 にした者があった。肘伸展角度は 0 度付近に集中し、3 段階の尺度よりも、痙性による関節可動域制限の有無の判定がふさわしいと思われた。

図 1) 肘伸展制限の分布

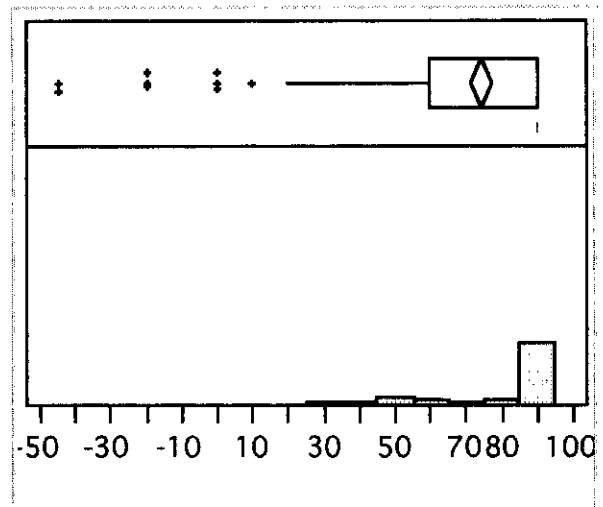


モーメント

| | |
|---------------|-----------|
| 平均 | -13.9291 |
| 標準偏差 | 27.236766 |
| 平均の標準誤差 | 1.6637503 |
| 平均の上側95%信頼限界 | -10.65337 |
| 平均の下側 95%信頼限界 | -17.20484 |
| N | 268 |

【項目 2 前腕回外】回外角度が 46 度以上 90 度未満の例が多数あり、評価値 1 にするか 2 にするか迷いがみられた。回外角度は 90 度付近に集中し、これも痙性による関節可動域制限の有無の判定がふさわしいと思われた。

図 2) 前腕回外の分布



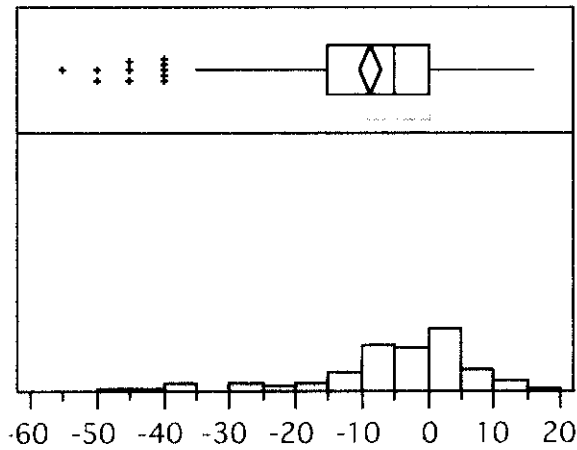
モーメント

| | |
|---------------|-----------|
| 平均 | 74.347015 |
| 標準偏差 | 26.450486 |
| 平均の標準誤差 | 1.6157206 |
| 平均の上側95%信頼限界 | 77.528189 |
| 平均の下側 95%信頼限界 | 71.165841 |
| N | 268 |

【項目 3 腹臥位での股関節伸展】腹臥位での股関節伸展の肢位が子どもが恐がるなど、項目として不適切という意見や、Thomas テストの肢位で fast stretch test ができないかという助言をいただいた。この腹臥位の評価は Thomas テストの角度よりも当然伸展制限が大きいと予

想されたが、子どもが恐がったり、緊張しなければその角度は Thomas テストと同じか、むしろ小さくなった。評価値尺度の4段階は適当であると思われる。

図3) 股伸転制限の分布

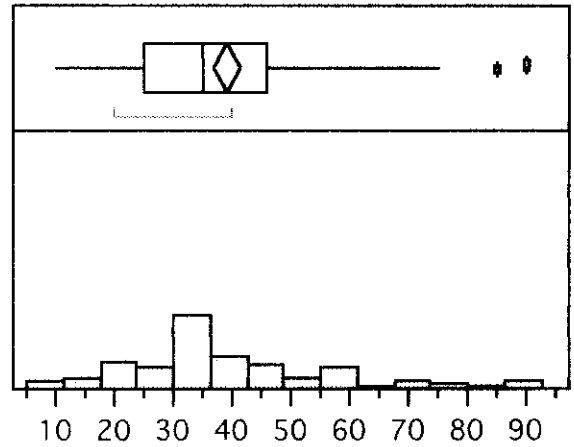


モーメント

| | |
|--------------|-----------|
| 平均 | -8.712687 |
| 標準偏差 | 13.918659 |
| 平均の標準誤差 | 0.8520499 |
| 平均の上側95%信頼限界 | -7.035095 |
| 平均の下側95%信頼限界 | -10.39028 |
| N | 268 |

【項目4 股関節開排】子どもが痛がったり、抵抗して筋緊張を高めるケースがあった。骨盤固定が不安定になると角度判定の誤差が出やすい問題がある。一人の評価者からこの項目の必要性に疑問があげられた。評価値尺度の4段階は適当であると思われる。

図4) 股開排の分布

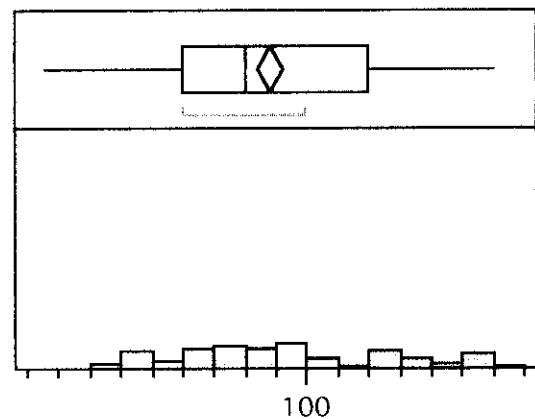


モーメント

| | |
|--------------|-----------|
| 平均 | 39.097015 |
| 標準偏差 | 18.751827 |
| 平均の標準誤差 | 1.1454501 |
| 平均の上側95%信頼限界 | 41.352279 |
| 平均の下側95%信頼限界 | 36.841751 |
| N | 268 |

【項目5 尻上がりテスト】素早い膝屈曲に対する抵抗の感じ方、尻上がり陽性の判定が難しい。膝屈曲に対する抵抗が出現する角度と尻上がり出現する角度の間にずれがある子どもが散見された。評価値では120度膝屈曲で尻上がり陽性に該当する値がない不備が明らかとなった。評価値尺度の4段階は適当であると思われる。

図5) 尻上りの分布

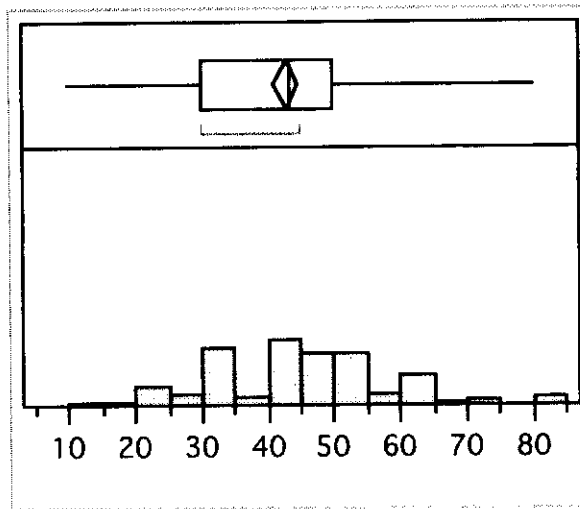


モーメント

| | |
|---------------|-----------|
| 平均 | 88.309701 |
| 標準偏差 | 34.63103 |
| 平均の標準誤差 | 2.1154268 |
| 平均の上側95%信頼限界 | 92.474741 |
| 平均の下側 95%信頼限界 | 84.144662 |
| N | 268 |

【項目6 SLRテスト】膝屈曲拘縮があり、最初から膝屈曲位にある場合、角度判定が容易でない。素早く下肢を挙上する時、膝が屈曲してくるのを抑える手技が難しい。評価値尺度の4段階は適当であると思われる。

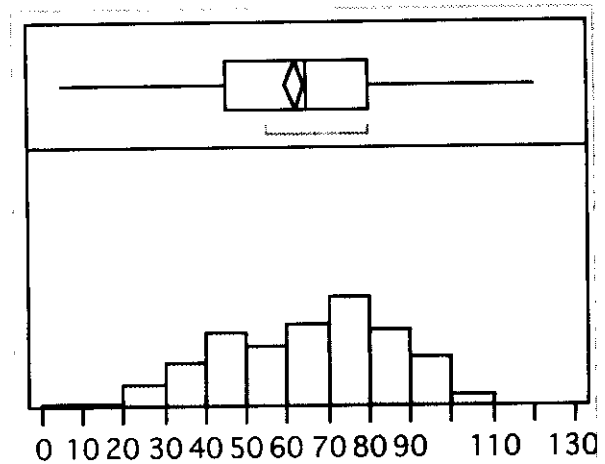
図6) SLR 角度



| | |
|---------------|-----------|
| モーメント | |
| 平均 | 42.813433 |
| 標準偏差 | 13.948094 |
| 平均の標準誤差 | 0.8520155 |
| 平均の上側95%信頼限界 | 44.490956 |
| 平均の下側 95%信頼限界 | 41.135909 |
| N | 268 |

【項目7 Popliteal angle】fast stretch test の中では最もよく知られた検査であり、手技では問題なかった。評価値尺度の4段階は適当であると思われる。

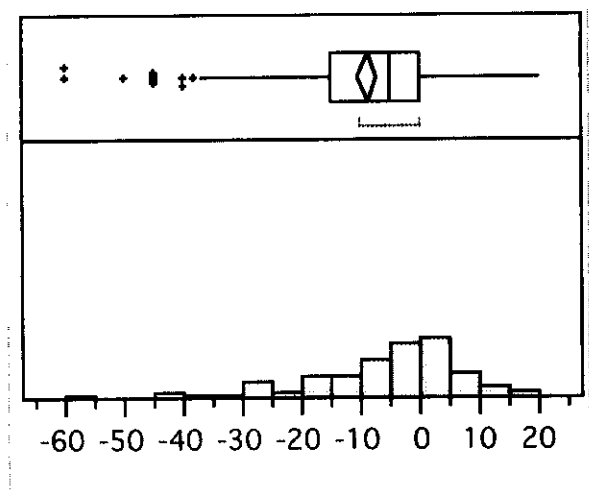
図7) 膝窩角の分布



| | |
|---------------|-----------|
| モーメント | |
| 平均 | 62.08209 |
| 標準偏差 | 20.987083 |
| 平均の標準誤差 | 1.2819901 |
| 平均の上側95%信頼限界 | 64.606185 |
| 平均の下側 95%信頼限界 | 59.557994 |
| N | 268 |

【項目8 DKE】足関節をベッドから出すほうが評価しやすいと助言をいただいた。クローヌスが出現して角度の判定が困難であったという評価者があり、手技の統一がまだ不完全であった。評価値尺度の5段階は適当であると思われる。

図8) DKE の分布

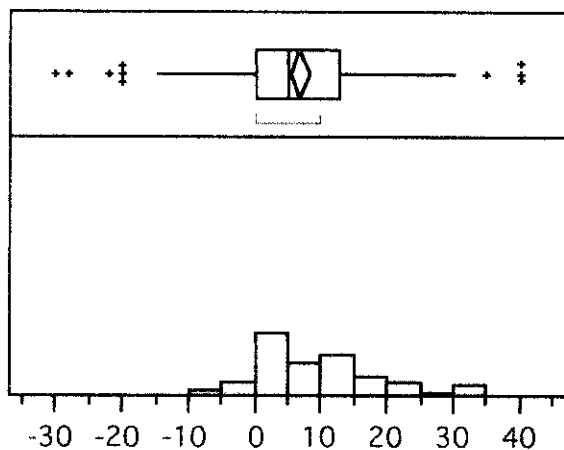


モーメント

| | |
|---------------|-----------|
| 平均 | -8.808271 |
| 標準偏差 | 14.211239 |
| 平均の標準誤差 | 0.871347 |
| 平均の上側95%信頼限界 | -7.092627 |
| 平均の下側 95%信頼限界 | -10.52391 |
| N | 266 |

【項目9 DKF】DKE同様クローヌス
が出現して角度の判定が困難との意見が
あった。測定値は最低値が背屈-30°で
評価値1の背屈-45°以下は皆無であ
った。評価値は4段階に修正すべきである
と思われる。

図9) DKFの分布



| | |
|---------------|-----------|
| モーメント | |
| 平均 | 6.6828358 |
| 標準偏差 | 11.245647 |
| 平均の標準誤差 | 0.6869372 |
| 平均の上側95%信頼限界 | 8.0353387 |
| 平均の下側 95%信頼限界 | 5.330333 |
| N | 268 |

以上のような各項目の結果から評価値を
取り上げ一致率を計算した。評価施行回
数は延べ153回であった。

2者間の信頼性の検討：検査者を評価
者1と評価者2の2群に分けた。評価者
1は肢体不自由児施設の医師（整形外科
医または小児科医）とした。評価者2は、

評価者1の医師の後輩医師または理学療
法士とした。そして、組み合わせは医師
と医師、医師とセラピストの2通りとな
った。153回施行した評価のうち、この
条件に合う67組の一致率（カッパー係
数）を算出した。67組のカッパー係数
（0.4未満は信頼性なし）の結果は表
2に示すとおりとなり、全ての計測した
（表2）

| | 右 | 左 |
|-----------|-------|------|
| 肘伸展 | -0.18 | 0.21 |
| 回外 | -0.08 | 0.20 |
| 股伸展 | 0.20 | 0.24 |
| 開排 | 0.18 | 0.28 |
| 尻上がり | 0.30 | 0.16 |
| SLR | 0.14 | 0.20 |
| Popliteal | 0.22 | 0.36 |
| DKE | 0.22 | 0.13 |
| DKF | 0.14 | 0.27 |

関節で信頼性は認められなかった。

再現性の検討：同一検査者が、同じ症例
を2回評価行ったものとし、初回評価を
評価者1、2回目評価を評価者2とする
組み合わせ51組についてのカッパー係
数（0.4未満は再現性なし）を算出し
た。結果は表3に示すとおりである。

（表3）

| | 右 | 左 |
|-----------|------|------|
| 肘伸展 | 0.62 | 0.56 |
| 回外 | 0.70 | 0.67 |
| 股伸展 | 0.53 | 0.56 |
| 開排 | 0.44 | 0.53 |
| 尻上がり | 0.43 | 0.43 |
| SLR | 0.23 | 0.30 |
| Popliteal | 0.59 | 0.60 |
| DKE | 0.28 | 0.40 |
| DKF | 0.44 | 0.54 |

これらの結果ではSLRと右DKEのみが

再現性がなしとなったが、それ以外では再現性が認められた。同一検者が同じ子どもの変形・拘縮の程度を追って評価する意義があることが確かめられた。

考察：再現性の検討では、SLR、DKEで0.4未満であった。しかし、その他は0.4以上で再現性があると言える結果であった。SLRでは膝の屈曲拘縮が存在する場合、反対側の下肢の固定が不十分であると測定誤差が大きくなってしまふことが0.4以下になった理由と考えられた。また、尖足の評価であるDKEは、訓練治療や装具療法によく反応するが、子どもの心理的緊張や診察時の状態にも反応して関節可動域の抵抗が高まることが考えられた。これらが影響してカッパー係数0.4以下という結果になったと思われる。施設での評価者間の手技の詳細な統一は全くおこなわれていなかったため、9つの評価項目で言及したように評価者からは尺度の不備や、検査手技の問題が指摘された。それにもかかわらず、大部分でカッパー係数が0.4を越えたことは、吉橋ら¹⁾のような特殊な検査室での検査でなく、日常の診察室や訓練室で十分使用可能な評価法であることが確かめられたと言える。この再現性の結果からして、SLRは診察手技の再度見直しが検討されるべきであるが、Popliteal angleでは捕捉できない変化をとらえる検査でありその重要性変わらないと思われる。信頼性の検討結果では、すべての項目でカッパー係数は0.4未満であり、評価者が異なると結果は異なり、同一評価者でなければ経時的変化をとらえることが困難であると推測された。すなわち評価者の個体間の差が、大きく影響していることがうかがわれた。fast stretch testでは評価者はできるだけ素早く関節を動かす必要があり、同一症例でも評価者個体の男女

差によって測定結果が異なることが、吉橋ら¹⁾によって報告されている。そこで、評価者個体差を評価者の握力の差と想定し、握力差が評価者1と評価者2の間で、18Kg未満の組み合わせ54組と、15Kg未満の組み合わせ27組で再度信頼性を検討した。握力の差18Kg未満54組のカッパー係数の結果は表4の如くであり、(表4)

| | 右 | 左 |
|-----------|------|------|
| 肘伸展 | 0.16 | 0.36 |
| 回外 | 0.03 | 0.30 |
| 股伸展 | 0.24 | 0.33 |
| 開排 | 0.17 | 0.32 |
| 尻上がり | 0.30 | 0.19 |
| SLR | 0.18 | 0.16 |
| Popliteal | 0.31 | 0.42 |
| DKE | 0.23 | 0.24 |
| DKF | 0.17 | 0.21 |

左Poplitealのみ0.4を上回った。また、握力の差15Kg未満27組のカッパー係数の結果は表5のようになり、

(表5)

| | 右 | 左 |
|-----------|-------|------|
| 肘伸展 | 0.50 | 0.40 |
| 回外 | 0.19 | 0.48 |
| 股伸展 | 0.33 | 0.20 |
| 開排 | 0.37 | 0.19 |
| 尻上がり | 0.35 | 0.09 |
| SLR | 0.12 | 0.13 |
| Popliteal | 0.36 | 0.39 |
| DKE | 0.34 | 0.31 |
| DKF | -0.02 | 0.22 |

両肘伸展、左回外の3つの部位で0.4以上となった。個体間の差を握力の差として検討を行ったが、2者間の信頼性は確認できなかった。そこで、同一症例についてPopliteal angleとDKEの4つの部位で握力の異なる評価者が評価した値の