

実施の手引き

CHOP-INTEND

Children's Hospital of Philadelphia Infant Test of
Neuromuscular Disorders

監修

東京女子医科大学 臨床ゲノムセンター 所長

齋藤 加代子 先生

監修

東京女子医科大学 リハビリテーション科 教授 (2020年3月 監修時の所属)

猪飼 哲夫 先生

Children's Hospital of Philadelphia Infant Test of Neuromuscular Disorders (CHOP Intend) manuals were developed by the Pediatric Neuromuscular Clinical Research Network (PNCRN). Permission for its use was granted by the PNCRN.

テスト環境

- 午前中の早い時間帯など毎回同じ時間帯に行く。
- 朝食の約1時間後など、食欲が満たされ、ぐずっておらず、注意力が高いタイミングで検査を行うのが理想的である。
- 硬めのマットの上で検査を行う。
- 服装：オムツのみ（ただし、児が寒がる場合は袖なしのロンパース（上下一体型ベビー服）を着用させてもよい）。
- 児が飽きずに検査に取り組めるよう、年齢に合ったおもちゃを使用する。
- ステート4または5（下記の定義を参照）を維持するために、おしゃぶりを使用してもよい。
- 保護者に同席してもらい、休息时间（特に児が苛立っている場合に落ち着かせるなど）を設ける。検査の全項目を滞りなく完了することを目標とする。

ステート

各検査項目において、ブラゼルトンによる行動状態の評価を用いる。検査に最適なのは、ステート4および5である。行動状態が不適切であったために実施できなかった検査項目のスコアは、0ではなく「CNT (can not test)」（テスト不可能）として記録すること（Brazelton TB. Neonatal Behavioral Assessment Scale. 2nd ed., 1984）。

ステート1 = 深い眠りの状態

ステート2 = 浅い眠りの状態

ステート3 = うとうとして半分まどろんだ状態

- 開眼しているがぼんやりした様子でまぶたが重たげである、またはまぶたがぴくぴくしている。放心的な表情で、反応がない状態。
- 時折間欠的に軽微な驚愕を示し、感覚刺激に対する反応はあるもののしばしば遅延する。刺激を受けた後のステートの変化が頻繁に観察される。動作はスムーズである。

ステート4 = 冴えた明るい状態

- 新たな刺激によって中断することはあるが、視覚／聴覚刺激などの刺激源に熱心に注意を向けているように見える。ただし、反応にはいくらかの遅延がみられる。
- 運動活動レベルは最小である。
- どこかどんよりした目つきだが、容易に目覚めさせることができる。

ステート5 = 目を開けて活発な運動がみられる状態

- 相当量の運動活動があり、手足を突き出す動作がみられるほか、自発的な驚愕反応も若干示される。
- 外部からの刺激に対して驚愕反応または運動活動の増加という形でみられるが、全般的な活動レベルが高いため、個々の反応を区別することは困難である。
- ぐずるような短い発声もみられる。

ステート6 = 泣いた状態

- 刺激によって泣きやませることが困難な激しい泣き方を特徴とする。
- 運動活動レベルは高い。

検査とスコア付け

- 各項目のスコア付けは、すべて児の認知レベルと月齢に応じ、自発運動または能動運動を基準として行うこと。
- 話しかけて促したり、おもちゃを使用するなどの方法で、ベストパフォーマンスを誘発するよう試みること。検査は最大3回まで行うことができる。
- 各検査項目は、特に指示がない限り、記載された順序どおりに行い、まず左側から実施し、次に右側の順で実施すること。
- 各項目の実施またはスコア付けに関するコメントがあれば余白に記すこと。
- スコア付けの際、2つのスコアのうちどちらの反応か判断に迷う場合は、低い方を選択すること。

第1項目 自発運動(上肢)

開始姿勢	背臥位 本項目はテスト全体を通じて観察ができる				
手順など	反応が乏しいときは、おもちゃで手に触れたり、手を触ったりして反応を引き出すよう刺激しても構わない。				
スコア	4点	3点	2点	1点	0点
採点基準	背臥位の姿勢で肩関節の動きによって肘が床から離れる	背臥位の姿勢で肘は床についたまま、手や前腕が床から離れる	肘や手、前腕は床についたまま、手関節の運動がみられる*	肘や手、前腕は床についたまま、手指だけ動く*	上肢の運動がみられない*

左右両方でスコア付けを行い、最高スコアを最終スコアとして選択すること

※ 姿勢を問わず観察ができる

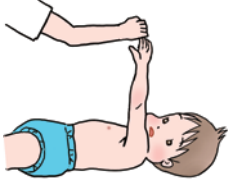




第2項目 自発運動(下肢)

開始姿勢	背臥位 本項目はテスト全体を通じて観察ができる				
手順など	反応が乏しいときは、おもちゃで足に触れたりして反応を引き出すよう刺激する。 マットとの摩擦が原因で下肢を動かせない場合は、足を支えて重みを取り除くなどして観察しても構わない。				
スコア	4点	3点	2点	1点	0点
採点基準	背臥位の姿勢で股関節の動きによって足および膝が床から離れる	背臥位の姿勢で股関節の内転や内旋によって膝が床から離れる	股関節外転、外旋位によって膝関節または股関節の屈曲、伸展がみられる*	足関節だけ動く*	下肢の運動がみられない*

左右両方でスコア付けを行い、最高スコアを最終スコアとして選択すること


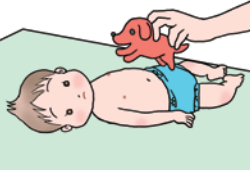
※ 姿勢を問わず観察ができる

第 3 項目 把握

開始姿勢	背臥位 上肢は体の横に置き、前腕を回内、手関節を背屈させる。				
手順など	検査者の指または握りやすいおもちゃを児の手のひらに入れ、把握反応があるかを確認する。 その後、上肢が床に対して垂直になるまでゆっくりと牽引し、さらに床から肩が離れるまで持ち上げる。 この動きのなかで、児が把握を緩めるときを観察する。				
スコア	4点	3点	2点	1点	0点
採点基準	肩が床から離れるまで握りを維持する  <p style="text-align: center;">図1</p>	肩は床についているが、肘が床から離れるまで握りを維持する  <p style="text-align: center;">図2</p>	肘は床についているが、前腕が床から離れるまで握りを維持する  <p style="text-align: center;">図3</p>	牽引していない状態でのみ握れる  <p style="text-align: center;">図4</p>	握れない  <p style="text-align: center;">図5</p>

左右両方でスコア付けを行い、最高スコアを最終スコアとして選択すること

第4項目 視覚刺激による頭部の正中復帰

<p>開始姿勢</p>	<p>背臥位 頭部を正中位に置く。</p>				
<p>手順など</p>	<p>頭部を正中位に保ち、視線の先におもちゃをみせて、視覚を刺激する。</p>  <p>図6</p> <p>頭部を正中位で5秒間保持できたら、頭部を右側に90度回旋させ、おもちゃで視覚を刺激して、再び正中位へ戻せるか観察する。左側にも同様に90度回旋させ、正中位へ戻せるか観察する。</p>  <p>図7</p>				
<p>スコア</p>	<p>4点</p>	<p>3点</p>	<p>2点</p>	<p>1点</p>	<p>0点</p>
<p>採点基準</p>	<p>頭部を60度以上の最大に回旋した状態から完全に正中位に戻す</p>	<p>頭部を正中位の途中まで戻す</p>	<p>頭部を正中位に戻すことはできないが、正中位から15度以内に5秒以上保持する</p>	<p>頭部を5秒以下、正中位で保持する</p>	<p>頭部は側方に回旋し、正中位に保持できない 頭部の変形や頸部の拘縮などで正中位に保持できないときも0点</p>

左右両方でスコア付けを行い、最高スコアを最終スコアとして選択すること

第5項目 股関節屈曲内転

<p>開始姿勢</p>	<p>背臥位 オムツは外して行う。</p>				
<p>手順など</p>	<p>股関節を45度屈曲位、膝関節を90度屈曲位にする。 膝を立てて両足を腰幅にして、大腿が平行となる位置で保持する。 その状態から手を離して下肢を観察する。</p> <div data-bbox="248 539 504 730" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">図8</p>				
<p>スコア</p>	<p>4点</p>		<p>2点</p>		<p>0点</p>
<p>採点基準</p>	<p>膝を床から5秒より長く離せる、または足を床から離せる</p> <div data-bbox="236 1055 467 1211" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">図9</p>		<p>膝を床から1秒から5秒の間離せる</p> <div data-bbox="746 1055 978 1211" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">図10</p>		<p>膝を床から離れた状態に保持できない</p> <div data-bbox="1257 1055 1489 1211" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">図11</p>

第6項目 寝返り：下肢からの誘発

開始姿勢	背臥位 両腕は体側に置く。				
手順など	児の片側のふくらはぎをしっかり持ち、股関節と膝関節を屈曲させて、正中線を越えて内転させ、骨盤を床と垂直にする。  図12 児が側方に回旋したならば、その後、体幹に対して45度斜めに牽引をかけながら止め、児の寝返りの動作を観察する。				
スコア	4点	3点	2点	1点	0点
採点基準	牽引をかけている状態の最後に、頭部を支持面から側方に挙上して腹臥位に寝返る	体重のかかっている上肢を完全に引き抜いて腹臥位に寝返るが、側方の頭部立ち直りは示さない	骨盤、体幹および上肢が支持面から持ち上がり、頭部が横向きになって、上肢が体の前までくる	骨盤および体幹は支持面から持ち上がり、頭部が横向きになっても、上肢は体幹の背側に残っている	骨盤が受動的に支持面から持ち上がるにとどまる




左右両方でスコア付けを行い、最高スコアを最終スコアとして選択すること

第7項目 寝返り：上肢からの誘発

開始姿勢	背臥位 両腕は体側に置く。				
手順など	児の片側の肘をしっかり持ち、反対側の肩に向かって動かす。  <p style="text-align: center;">図13</p> 腕を牽引したまま両肩が床と垂直になるところで停止し、下肢および骨盤が床と垂直になるのを待つ。その後、上肢の牽引を続け、児の寝返りの動作を観察する。  <p style="text-align: center;">図14</p>				
スコア	4点	3点	2点	1点	0点
採点基準	頭部を支持面から側方に挙上して、腹臥位に寝返る	体重のかかっている上肢を完全に引き抜いて腹臥位に寝返るが、側方の頭部立ち直りは示さない	側臥位になり、下肢は内転し、骨盤が垂直になる	頭部が横向きになり、肩および体幹が床から持ち上がる	頭部は横向きになるが、体幹はそのまま動かない、または肩が受動的に持ち上がるのみ



左右両方でスコア付けを行い、最高スコアを最終スコアとして選択すること

第 8 項目 肩関節屈曲水平外転と肘関節屈曲

開始姿勢	側臥位 上側の upper limb を肩関節30度伸展位、肘関節30度屈曲位で体に乗せる。				
手順など	肩の高さで手の届くところにおもちゃを提示して、リーチ動作を促す。 必要に応じて、下側の upper limb を押さえる。児を刺激して、自発運動を観察しても構わない。				
スコア	4点	3点	2点	1点	0点
採点基準	<p>リーチ動作の間に手を体から離すことができ、抗重力的な水平伸展または外転がみられる</p>  <p>図15</p>	<p>上肢の抗重力運動は示さないが、肩関節を45度まで屈曲する</p>	<p>上肢が体から離れたあと、肘関節を屈曲する</p>	<p>上肢を体から離せる</p>  <p>図16</p>	<p>上肢を持ち上げようとしな</p>  <p>図17</p>


左右両方でスコア付けを行い、最高スコアを最終スコアとして選択すること

第9項目 肩関節屈曲と肘関節屈曲

<p>開始姿勢</p>	<p>検査者以外の介助者の膝上に児をまたがって座らせ、頭部と体幹を支える。 約20度の角度で後ろに寄りかからせ、児の腕の動きを妨げないように注意する。</p>  <p>図18</p>				
<p>手順など</p>	<p>肩の高さで手の届くところにおもちゃを提示し、リーチ運動を促す。児を刺激して、自発運動を観察しても構わない。</p>				
<p>スコア</p>	<p>4点</p>	<p>3点</p>	<p>2点</p>	<p>1点</p>	<p>0点</p>
<p>採点基準</p>	<p>肩関節を60度まで外転または屈曲する</p>  <p>図19</p>	<p>肩関節を30度まで外転または屈曲する</p>	<p>少しでも肩関節を外転または屈曲する</p>	<p>肘関節の屈曲のみ</p>	<p>上肢を持ち上げようとしない</p>


左右両方でスコア付けを行い、最高スコアを最終スコアとして選択すること

第10項目 膝関節伸展

開始姿勢	検査者以外の介助者の膝上に児をまたがって座らせ、頭部と体幹を支える。 約20度の角度で後ろに寄りかからせ、大腿は床と水平にする。足の裏がどこにも接触していないよう注意する。				
	 図20				
手順など	足の裏をくすぐる、または足の指をつまんで膝関節の運動を観察する。				
スコア	4点	3点	2点	1点	0点
採点基準	膝関節を45度より大きく伸展する		膝関節を15度から45度まで伸展する	少しでも膝関節の伸展がみられる	膝関節の伸展がみられない

左右両方でスコア付けを行い、最高スコアを最終スコアとして選択すること

第11項目 股関節屈曲と足関節背屈

開始姿勢	検査者以外の介助者の体に児の背中をつけて抱える。 下肢は支えず、腹部を保持して持ち上げる。児の頭を介助者の腕と胸の間で支えるようにする。				
	 図21				
手順など	足をなでる、または足の指をつまむことで、股関節と足関節の運動を観察する。				
スコア	4点	3点	2点	1点	0点
採点基準	股関節または膝関節を30度以上屈曲する	少しでも股関節または膝関節を屈曲する	足関節の背屈のみみられる		股関節、膝関節または足関節の運動がみられない

左右両方でスコア付けを行い、最高スコアを最終スコアとして選択すること

第12項目 頭部コントロール

<p>開始姿勢</p>	<p>検査者と対面したあぐら座位で座らせる。 児の肩を支えて体幹を直立させ、頭部を直立した姿勢にする。</p>  <p>図22</p> <p>努力呼吸に伴う頭部の動きのみでは得点対象にはならない。</p>				
<p>手順など</p>	<p>頭部を直立した姿勢をとれないときは検査者の親指で児の顎を支える。 児が落ち着かないときは、テストの最後まで採点を延期できる。</p>				
<p>スコア</p>	<p>4点</p>	<p>3点</p>	<p>2点</p>	<p>1点</p>	<p>0点</p>
<p>採点基準</p>	<p>頭部を屈曲位から直立まで持ち上げ、頭部をコントロールして自由に動かす</p>	<p>15秒以上、前後に揺れずに頭部を直立に保持する</p>	<p>頭部が前後に揺れる場合や、頭部を直立あるいは屈曲または伸展30度までの傾きで5秒以上保持する</p>	<p>15秒以内に2回、頭部を自発的に挙上または回旋する</p>	<p>反応なし、頭部が垂れている</p>

第13項目 肘関節屈曲(第14項目とあわせて判定)

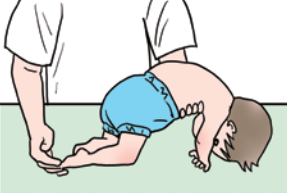
開始姿勢	背臥位				
手順など	前腕をしっかり持ち、肩関節45度屈曲位で、頭部が床から持ち上がる直前まで引き起こす。  図23				
スコア	4点	3点	2点	1点	0点
採点基準	自発的に肘関節を屈曲する		上腕二頭筋の収縮が確認できるが、肘関節の屈曲は伴わない		上腕二頭筋の収縮がみられない

左右両方でスコア付けを行い、最高スコアを最終スコアとして選択すること

第14項目 頸部屈曲(第13項目とあわせて判定)

開始姿勢	背臥位				
手順など	前腕をしっかり持ち、肩関節45度屈曲位で、頭部が床から持ち上がる直前まで引き起こす(図23参照)。				
スコア	4点	3点	2点	1点	0点
採点基準	頭部を床から挙上する		胸鎖乳突筋の収縮がみられる		胸鎖乳突筋の収縮がみられない

第15項目 頭／頸部伸展(ランドウ反射)

開始姿勢	腹臥位懸垂 児を腹臥位にして、オムツを下げ、検査者の片手で上腹部を支える。 				
	図24 10kgを超える大きな児の場合、膝の上に抱え、頭部および膝を床につくようにしても構わない。				
手順など	頭部と体幹を床と平行になるようにして、頸部から仙骨にかけて脊柱に沿って両側を同時にさする。				
スコア	4点	3点	2点	1点	0点
採点基準	頭部を水平面まで、またはそれより高く伸展する		水平には至らないが、頭部を伸展する		頭部伸展がない

第16項目 背反射(ギラン反射)

開始姿勢	腹臥位懸垂 児を腹臥位にして、オムツを下げ、検査者の片手で上腹部を支える(図24参照)。 10kgを超える大きな児の場合、膝の上に抱え、頭部および膝を床につくようにしても構わない。				
	手順など 左側、次に右側の胸・腰部傍脊柱筋群をさする。 ギラン反射が統合された児は、腹部または足をくすぐるか、体幹を傾斜させる。				
スコア	4点	3点	2点	1点	0点
採点基準	刺激された側で体軸から離れる方向へ骨盤をひねる		傍脊柱筋群の収縮がみられる		反応がみられない

左右両方でスコア付けを行い、最高スコアを最終スコアとして選択すること

協力

東京女子医科大学病院 リハビリテーション部 理学療法士
 志真 奈緒子先生、鈴木 隼人先生、中村 花穂先生、齊藤 翠先生



製造販売

(文献請求先及び問い合わせ先)

ノバルティス ファーマ株式会社
東京都港区虎ノ門1-23-1 〒105-6333

ノバルティス ダイレクト

TEL: 0120-003-293

販売情報提供活動に関するご意見

TEL: 0120-907-026

受付時間: 月~金 9:00~17:30 (祝祭日及び当社休日を除く)

ZOL00001JG0002
2020年5月作成