

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第1部門第2区分  
 【発行日】平成29年10月12日(2017.10.12)

【公表番号】特表2017-500962(P2017-500962A)  
 【公表日】平成29年1月12日(2017.1.12)  
 【年通号数】公開・登録公報2017-002  
 【出願番号】特願2016-543277(P2016-543277)  
 【国際特許分類】

A 6 1 B 5/11 (2006.01)  
 A 6 1 B 10/00 (2006.01)  
 A 6 1 K 38/00 (2006.01)  
 A 6 1 P 21/00 (2006.01)  
 A 6 1 P 25/00 (2006.01)  
 A 6 1 P 25/16 (2006.01)  
 A 6 1 P 25/08 (2006.01)  
 A 6 1 N 5/10 (2006.01)  
 A 6 1 N 1/36 (2006.01)  
 A 6 1 N 2/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/10 3 1 0 G  
 A 6 1 B 10/00 H  
 A 6 1 K 37/02  
 A 6 1 P 21/00  
 A 6 1 P 25/00  
 A 6 1 P 25/16  
 A 6 1 P 25/08  
 A 6 1 N 5/10  
 A 6 1 N 1/36  
 A 6 1 N 2/00

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月1日(2017.9.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

運動障害を有する対象の複数の関節から全体的な関節運動についてのデータを取得し、分析するためのシステムであって、以下を含むシステム：

運動障害を有する対象の身体上に、該対象の複数の関節の近位に配置するように構成された複数の運動センサであって、該センサによって収集されたデータを、個々の関節についての複数の自由度に分解し、分析して、運動障害に起因する運動の振幅、ならびに各関節の運動に関与し得る各筋群の相対的寄与度および方向性バイアスを提供し得るように、個々の関節について十分な自由度で全体的な関節運動を測定するために選択される、運動センサ；および、

該運動センサによって収集されたデータを受け入れるよう設定された非一時的な物理的記憶装置であって、全体の関節運動についてセンサにより収集したデータを個々の関節につ

いての自由度に分解するための、そこに保存されたコンピューターが実行可能な指示を有し、運動障害に起因する運動の振幅、ならびに各関節の運動に關与し得る各筋群の相対的寄与度および方向性バイアスについての複数の自由度を分析する、非一時的な物理的記憶装置。

【請求項 2】

対象において薬剤で運動障害を処置するための推奨投与量を提供するためのシステムであって、以下を含むシステム：

運動障害を有する対象の身体上に、該対象の複数の関節の近位に配置するように構成された複数の運動センサであって、該センサによって収集されたデータを、個々の関節についての複数の自由度に分解し、分析して、運動障害に起因する運動の振幅、ならびに各関節の運動に關与し得る各筋群の相対的寄与度および方向性バイアスを提供し得るように、個々の関節について十分な自由度で全体的な関節運動を測定するために選択される、運動センサ；および、

該運動センサによって収集されたデータを受け入れるよう設定された非一時的な物理的記憶装置であって、全体の関節運動についてセンサにより収集したデータを個々の関節についての自由度に分解するための、そこに保存されたコンピューターが実行可能な指示を有し、運動障害に起因する運動の振幅、ならびに各関節の運動に關与し得る各筋群の相対的寄与度および方向性バイアスについての複数の自由度を分析する、非一時的な物理的記憶装置、

ここで、所定の関節に関して、コンピューターが実行可能な指示は、関節での動きに關与する筋肉に投与するための薬剤の総投与量を、運動の振幅からさらに決定すること；

総投与量中の、関節での動きに關与する各筋群に投与するための割合を、各筋群の相対的寄与度からさらに決定すること；

各筋群に投与される投与量中の、筋群中の各個々の筋肉に投与するための割合を、方向性バイアスからさらに決定すること；および、

関節運動に關与する各個々の筋肉に投与するために、総投与量および決定された各割合から薬剤の投与量を計算することである。

【請求項 3】

複数の運動センサが少なくとも 1 個のゴニオメータを含む、請求項 1 または 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

運動障害が、振戦、痙攣、卒中後の焦点性痙攣または多発性硬化症である、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 5】

運動障害が、パーキンソン病 (PD) または本態性振戦 (ET) である、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 6】

筋群が、対象の上肢の筋肉を含む、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 7】

筋群が、外転 / 内転 (A / A) 筋群、屈曲 - 伸展 (F / E) 筋群、尺屈 - 橈屈 (U / R) 筋群および回内 - 回外 (P / S) 筋群の 1 つまたはそれ以上を含む、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 8】

複数の運動センサが、少なくとも 1 個のトーションメータまたは少なくとも 1 個の電磁追跡装置を含む、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 9】

複数の運動センサが、少なくとも 1 個の電位磁力計を含む、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 10】

運動障害が痙性斜頸を含む、請求項1、8または9に記載のシステム。

【請求項 1 1】

筋群が対象の頸部の筋肉を含む、請求項1、8から10のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 1 2】

筋群が、側方傾斜筋群、軸回転筋群、矢状方向の傾斜筋群、屈曲 - 伸展 ( F / E ) 筋群、尺屈 - 橈屈 ( U / R ) 筋群、外転 / 内転 ( A / A ) 筋群、および回内 - 回外 ( P / S ) 筋群の1または複数を含む、請求項1または11に記載のシステム。

【請求項 1 3】

複数の運動センサが、少なくとも1個の加速度計、少なくとも1個のジャイロ스코ープおよび少なくとも1個の電位磁力計を含む、請求項1、2、4から7および10から12のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 1 4】

対象において運動障害に関与する筋群を決定する方法であって、運動障害を有する対象の複数の関節から集めた全体的な関節運動についてのセンサデータを個々の関節についての複数の自由度に分解すること、および該複数の自由度を各関節の運動に関与し得る各筋群の相対的寄与度および方向性バイアスについて分析することを含み、ここで、前記分解することおよび/または分析することは、そのために非一時的な物理的記憶装置に保存されるコンピューターで実行可能な指示によって達成される、方法。

【請求項 1 5】

対象における運動障害を処置するための該対象に対して個別化された治療レジメンの推奨情報を提供する方法であって、前記方法は、対象の複数の関節から集めた全体的な関節運動についてのセンサデータを個々の関節についての複数の自由度に分解すること、および該複数の自由度を運動障害により引き起こされる動きの振幅および運動障害により引き起こされる各関節の運動に関与し得る各筋群の相対的寄与度について分析することを含み、ここで、前記分解することおよび/または分析することは、そのために非一時的な物理的記憶装置に保存されるコンピューターで実行可能な指示によって達成され、前記方法はさらに、運動障害により引き起こされる動きに対する各筋群の振幅および相対的寄与度から該個別化された治療レジメンの推奨情報を提供することを含む、方法。

【請求項 1 6】

個別化された治療レジメンの推奨情報を提供することにおいて、運動障害により引き起こされる動きに関与する筋群の方向性バイアスを決定すること、および該方向性バイアスを使用することをさらに含む、請求項15に記載の方法。

【請求項 1 7】

対象における運動障害を処置するための該対象に対して個別化された治療レジメンの推奨情報を提供する方法であって、前記方法は、対象の複数の関節から集めた全体的な関節運動についてのセンサデータを個々の関節についての複数の自由度に分解すること、および該複数の自由度を運動障害により引き起こされる動きに関与する筋群の方向性バイアスについて分析することを含み、ここで、前記分解することおよび/または分析することは、そのために非一時的な物理的記憶装置に保存されるコンピューターで実行可能な指示によって達成され、前記方法は、さらに、運動障害により引き起こされる動きに対する各筋群の方向性バイアスから該個別化された治療レジメンの推奨情報を提供することを含む、方法。

【請求項 1 8】

治療レジメンが、運動障害により引き起こされる動きに関与する筋群を処置することを含む、請求項15から17のいずれか一項に記載の方法。

## 【請求項 19】

治療レジメンが、注射可能な治療レジメンおよび/または注射不可能な治療レジメンを含み、注射可能な治療レジメンが、薬剤または薬剤の混合物を注射することを含み、注射不可能な治療レジメンが、電磁的 (e/m) 放射線療法、筋電刺激、機能的電気刺激、能動矯正装置、超音波療法、鍼治療、経頭蓋磁気刺激または薬剤の局所適用を含む、請求項 15 から 18 のいずれか一項に記載の方法。

## 【請求項 20】

治療レジメンが、運動障害により引き起こされる動きの振幅に基づいて選択される投与量で、運動障害により引き起こされる動きに関与する筋群の 1 または複数の筋肉に薬剤を投与することを含む、請求項 15 から 19 のいずれか一項に記載の方法。

## 【請求項 21】

薬剤が、A 型ボツリヌス毒素 (BoNT A) または B 型ボツリヌス毒素 (BoNT B) を含む、請求項 20 に記載の方法。

## 【請求項 22】

治療レジメンが、薬剤の最初の投与の後に得られた対象の各関節について分解されたセンサーデータならびに薬剤の最初の投与のために選択された筋肉および薬剤投与量を分析し、薬剤の最初の投与後の対象の結果に基づいて薬剤の第二の投与における薬剤投与の用法および用量を調整することにより最適化される、請求項 20 または 21 に記載の方法。

## 【請求項 23】

対象の結果が、薬剤の最初の投与の結果として該対象が 1 または複数の筋肉の筋力低下を生じることを含むとき、レジメンが、筋力低下を生じた 1 または複数の筋肉への薬剤の投与量を低減させることにより最適化されるか；または、対象の結果が、所定の関節における運動障害により引き起こされる動きの振幅の不十分な低下および所定の関節における運動障害により引き起こされる動きの筋肉構成における 10% 以上の変化を含むとき、該レジメンが、所定の関節における運動障害によって引き起こされる運動に対して主要因となっている筋群への薬剤の投与量を増加させることにより最適化される (ただし、高用量の薬剤を投与された筋群は、筋力低下を生じた 1 または複数の筋肉の 1 つまたはそれ以上を含んでいない)、請求項 22 に記載の方法。

## 【請求項 24】

治療レジメンが、薬剤の最初の投与前に以下により最適化される、請求項 22 または 23 に記載の方法：身体セグメントの運動の動的モデルにおける身体セグメントの異常な運動パターンを作成し (ここで、異常な運動パターンは、障害により引き起こされる身体セグメントにおける運動と同様のものであり、動的モデルは、身体セグメントの既知のパラメーターから作成される。)、そして動的モデルから処置される必要がある筋肉および異常な運動パターンを正常に戻すために各筋肉に必要とされる薬剤の投与量を決定する。

## 【請求項 25】

運動障害が振戦または痙攣である、請求項 14 から 24 のいずれか一項に記載の方法。

## 【請求項 26】

運動障害が、パーキンソン病 (PD) または本態性振戦 (ET) である、請求項 14 から 24 のいずれか一項に記載の方法。

## 【請求項 27】

筋群が、対象の上肢の筋肉を含む、請求項 14 から 26 のいずれか一項に記載の方法。

## 【請求項 28】

筋群が、屈曲 - 伸展 (F/E) 筋群、尺屈 - 橈屈 (U/R) 筋群、外転/内転 (A/A) 筋群、および回内 - 回外 (P/S) 筋群の 1 つまたはそれ以上を含む、請求項 14 から 27 のいずれか一項に記載の方法。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0005】

ボツリヌス神経毒素の例えばA型またはB型（B o N T A、B o N T B、B T X - A、B T X - B）の注射療法は、有効性を示しており、いくつかの薬名が、痙性斜頸（斜頸）、眼瞼痙攣および上肢痙縮などの限局性障害の処置のために適応されている。振戦はB o N T Aで処置されているが、試験は、非盲検または小規模であり、B o N T Aの結果は、一般的に、特に有利なものではなかった。E Tについて、B o N T Aの注射は、実際に、加速度計および臨床評価尺度による測定において、静止時振戦の振幅を低減させ得た。しかしながら、全ての患者は、副作用としてある程度の筋力低下を示しており、機能的障害および動作時振戦は、顕著な改善はなかった。振戦の減少にも関わらず、筋力低下は、改善を目立たなくし、結果として顕著な機能的改善が見られない可能性がある。それにも関わらず、B o N T Aを用いる化学的除神経(chemodenervation)は、E Tの治療のために実行可能な選択肢であると考えられる。しかしながら、これは、厚生当局によって承認された、担当医による一次治療の主な選択肢として許容されておらず、保険適用外使用のため健康保険機関による支払いを受けられない。

## 【手続補正3】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0010

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0010】

本発明の別の面において、対象において運動障害に関与する筋群を決定する方法であって、運動障害を有する対象の複数の関節から収集された全体的な関節運動のセンサデータを、個々の関節についての複数の自由度に分解すること、および各関節の運動に関与し得る各筋群の相対的寄与度および方向性バイアスについての複数の自由度を分析することを含み、前記分解することおよび/または分析することが、そのために非一時的な物理的記憶装置に保存されているコンピューターが実行可能な指示によって達成される、方法を提供する。

## 【手続補正4】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0011

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0011】

本発明の別の面において、対象における運動障害を処置するための治療レジメンの決定方法であって、以下を含む方法を提供する：運動障害により引き起こされる対象の運動の振幅および筋肉構成を、対象の複数の関節から収集された全体的な関節運動についてのセンサデータを個々の関節についての複数の自由度に分解すること、および運動障害に起因する運動の振幅および運動障害に起因する各関節の運動に関与し得る各筋群の相対的寄与度についての複数の自由度を分析することにより決定すること（該分解することおよび/または分析することは、そのために非一時的な物理的記憶装置に保存されたコンピューターが実行可能な指示によって達成される）；さらに、運動障害に起因する動きに対する各筋群の振幅および相対的寄与度から該対象について個別化された処置レジメンを決定すること。

## 【手続補正5】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0013

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【 0 0 1 3 】

本発明の別の面において、対象における薬剤を用いて運動障害を処置するための推奨投与量を提供するためのシステムであって、以下を含むシステムを提供する：運動障害を有する対象の身体上に、該対象の複数の関節の近位に配置するように構成された複数の運動センサであって、該運動センサは、該センサによって収集されたデータを、個々の関節についての複数の自由度に分解し、分析して、運動障害に起因する運動の振幅、ならびに各関節の運動に関与し得る各筋群の相対的寄与度および方向性バイアスを提供し得るように、個々の関節について十分な自由度で全体的な関節運動を測定するために選択される、運動センサ；および、運動センサによって収集されたデータを受け入れるように構成された非一時的な物理的記憶装置であって、全体の関節運動についてセンサにより収集したデータを個々の関節についての自由度に分解し、運動障害に起因する運動の振幅、ならびに各関節の運動に関与し得る各筋群の相対的寄与度および方向性バイアスについての複数の自由度を分析するために、そこに保存されたコンピューターが実行可能な指示を有する、非一時的な物理的記憶装置（ここで、所定の関節について、該コンピューターが実行可能な指示は、関節での動きに関与する筋肉に投与するための薬剤の総投与量を、運動の振幅からさらに決定すること；総投与量中の、関節での動きに関与する各筋群に投与するための割合を、各筋群の相対的寄与度からさらに決定すること；各筋群に投与される投与量中の、筋群中の各個々の筋肉に投与するための割合を、方向性バイアスからさらに決定すること；および、関節運動に関与する個々の筋肉毎に投与するために、総投与量および決定された各割合から薬剤の投与量を計算することである）。

## 【 手続補正 6 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 1 4

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

## 【 0 0 1 4 】

本発明の別の面において、薬剤を用いて運動障害を処置するための推奨投与量を提供するための方法であって、以下を含む方法を提供する：運動障害を有する対象の複数の関節から収集された全体的な関節運動についてのセンサデータを、個々の関節についての複数の自由度に分解すること、および各関節の運動に関与し得る各筋群の相対的寄与度および方向性バイアスについて、該複数の自由度を分析すること；所定の関節での動きに関与する筋肉に投与するための薬剤の総投与量を、該所定の関節での運動の振幅から決定すること；総投与量中の、所定の関節での動きに関与する各筋群に投与するための割合を、各筋群の相対的寄与度から決定すること；各筋群に投与される投与量中の、筋群中の各個々の筋肉に投与するための割合を、方向性バイアスから決定すること；および、関節運動に関与する各個々の筋肉に投与するために、総投与量および決定された各割合から薬剤の投与量を計算すること。

## 【 手続補正 7 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 2 4

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

## 【 0 0 2 4 】

薬剤の投与量は、用いられた特定の薬剤によってある程度変わる。例えば、B o N T A の 1 0 U - 6 0 U、とりわけ 2 0 U - 4 0 U または 1 0 U - 3 0 U の用量範囲は、肩の震えに寄与する各筋肉に用いられ、B o N T A の 1 0 U - 5 0 U、とりわけ 2 0 U - 4 0 U または 1 0 U - 3 0 U は、肘の震えに寄与する各筋肉に用いられ、そして B o N T A の 5 U - 2 5 U、とりわけ 5 U - 1 5 U は、手首の震えに寄与する筋肉（例えば、前腕および手首の筋肉）に用いられる。全ての投与量は、振戦の振幅に基づいて調整される。同様に、1人の患者における構成および方向性バイアスが、振戦が主に手首での屈曲であ

ることを示す場合、担当医は、医療経験に基づいて投与量を最適化することができ、橈側手根屈筋および尺側手根屈筋により高用量を注射し、橈側手根伸筋および尺側手根伸筋により低用量を供する。さらに、本発明は、異常な運動に寄与を有しない筋肉への薬剤注射を回避することができる。これは、副作用を低減させ、運動障害を治療するのに有効であるように必要とされる薬剤の量を低減させる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

例えば、最初の処置の1～10週間（例えば、6週間）後の担当医への外来通院において、対象は、再び臨床的に評価され、筋力測定を受ける。運動学的評価を再度行い、センサデータを、最終的に筋群構成および方向性バイアスに分割する。臨床評価および運動学的評価の両方と、最初の受診時に行った評価との比較に基づいて、担当医は、あるとすれば、どんな改善が生じたか、および治療レジメンへの最適化が可能であるかどうかを決定する。対象が、最初の治療レジメン（例えば、最初の薬剤投与）の結果として、1または複数の筋肉の筋力低下を生じた場合、該レジメンは、筋力低下を生じた1または複数の筋肉に対する治療の程度を軽減させる（例えば、薬剤の投与量を低減させる）ことにより最適化され得る。所定の関節における運動障害に起因する運動の振幅の不十分な減少および所定の関節における運動障害により引き起こされる動きの筋肉構成が10%以上の変化がある場合、所定の関節における運動障害により引き起こされる動きに対する最も主要な原因となった筋群に対する治療の程度を増加させる（例えば、薬剤の投与量を増加させる）ことにより最適化され得る。ただし、増加した治療を受けた筋群は、筋力低下を生じた1または複数の筋肉を含まない。治療レジメンは、運動障害が改善されたかどうかを対象に尋ねることによりさらに最適化され得て、対象が運動障害が改善されなかったことを報告したとき、治療の程度（例えば、薬剤の投与量）を増加させることは、以前に治療を受けなかった筋肉に治療を提供することなく、以前に治療を受けた各筋肉に行われ得る。ただし、該治療は、筋力低下を生じた任意の筋肉または他の最適化決定のために増加された治療を受容している任意の筋肉においては増加されない。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

3度目の通院、例えば、最初の受診後の11～20週間（例えば、16週間）では、筋力測定を含む担当医の評価が繰り返され、3回の通院全てで得られた情報を用いて、投薬なし、同じ用量、より高用量またはより低用量の療法剤が必要とされるかどうか、ならびに選択された筋群の変更が行われるべきかどうかを決定する。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

本実施例は、休息時および静止時の両方で、振戦がETおよびPDに存在することを示している。ETにおいて、振戦は、明らかに静止時に優位であるが、PDにおいて、休息時および静止時の両方で、該コホートにおいて等しかった。PD振戦の振幅は、対象において全体的に高かった。加えて、かなりのばらつきが振戦振幅に存在していた。これらの

結果を図2および図3のパネルAに示す。コホートにおけるPD振戦の静止構成は、典型的なPD患者よりも重篤な振戦を有する患者の結果である得るが、それは、静止時振戦が、休息時PDと同程度の重症度で存在し得て、タスクを実行する機能的障害に寄与し得るという点を強調している。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0076

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0076】

実施例3：運動学的解析およびA型ボツリヌス毒素(BONT A)注射を用いる斜頸を有する頭頸部振戦治療

対象の頭頸部振戦を、実施例1および2に記載の運動学的方法に従って一般的に測定し、分析した。これを達成するために、センサを図8Aに示す通り、対象の頭頸部のセンサと共に、対象の身体上に配置した。図8Aは、頭、肩および首上のセンサを示す。トーシオンメータを首の後ろに配置し、2つの傾斜計を両肩の上に配置し、そして1つの傾斜計を、患者の頭部の側面に配置した。トーシオンメータは、回転の関節可動域に沿って回転性振戦およびジストニア運動を検出することができた。肩上の2つの傾斜計は、肩の挙上を捕捉することができる。患者の頭部の側面に位置する傾斜計は、横方向の左右傾斜および前後方向の頭部矢状方向後屈についての振戦およびジストニア運動を測定するために用いた。頭部のこれと同じ傾斜計は、横方向の左右傾斜および前後方向の頭部矢状方向後屈中の頭部(caput)およびコリス頭部(collis head)運動の関節可動域を記録することもできた。患者は、各運動記録の前に、患者の頭部を最小限の回転、側方傾斜および前後方向の矢状方向後屈を含む中立位置に調節することにより、較正位置に配置された。頭部も、較正中の振戦およびジストニア運動を防止するために、やさしく保持していた。評価には12タスクが含まれている。最初の評価は、着座位置にて、任意の不随意運動を阻止することなく、頭頸部できるだけリラックスして維持しながら、前方を見るよう患者に求めることにより行った。最初のタスクは、患者が一般的に期待しているとき、頭部位置バイアスを決定するために重要である。その後、第二のタスクのために、患者に同様にリラックスした状態で眼を閉じるように求めた。第三および第四のタスクは、患者に、頭をできる限り左へ、その後右へ回転させるように求めた。第五から第八のタスクは、患者に、眼を開けた状態で頭を上向きの頭頸部位置(caput and collis)方向に傾け、次いで、頭頸部位置方向の頭を下向きに傾けることを伴った。最後の4タスクは、再び頭頸部位置に左右に頭を傾けるように患者に求めた。全てのタスクは、少なくとも3つの試験のために行われる。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0077

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0077】

全評価中、3自由度を、側方傾斜、矢状方向傾斜および軸回転について記録し、2自由度を、肩の角度上昇について記録する。各自由度のための較正時の平均値を計算し、患者が行う他のタスクとの比較のための基準点として用いる。5シグナル毎に、シグナルをバンドパスフィルタに通し、その後、タスク1および2(Rest Eye-open、Rest Eyes-closed)中の振戦の平均振幅を、3つ全ての試験について計算して、ボックスプロットとして示す。分析され、医師に提供されたデータは、3種類のグラフのいずれか1つである。第一のグラフは、異常なバイアス値を示すが、頭は中立位置に支持され、リラックスしており、振戦またはジストニア運動に無抵抗である。第二のグラフは、眼を開けた休息状態および眼を閉じた休息状態時の振戦振幅(RMS角度、度数

)を示す。第三のグラフは、タスク遂行中の頭頸部の関節可動域を示す。この処理は、図6 Eに示されている。