(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)公開番号
特開2023-39433
(P2023-39433A)
(43)公開日　令和5年3月20日(2023.3.20)

(51)国際特許分類	FI	テーマコード（参考）
Ａ６１Ｍ　25/09　(2006.01)	Ａ６１Ｍ　25/09	４Ｃ２６７

審査請求　未請求　請求項の数　1　ＯＬ　外国語出願　（全7頁）

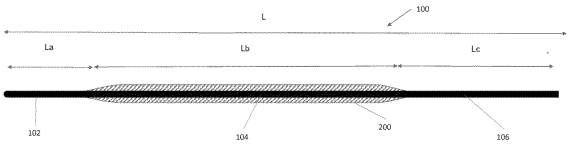
(21)出願番号　特願2022-142049(P2022-142049)
(22)出願日　令和4年9月7日(2022.9.7)
(31)優先権主張番号　63/241,881
(32)優先日　令和3年9月8日(2021.9.8)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)

(71)出願人　515248931
ニューラヴィ・リミテッド
アイルランド国 ゴールウェイ エイチ９１・ケイ５ワイディー，バリーブリット・ビジネス・パーク，ブロック ３
(74)代理人　100088605
弁理士　加藤 公延
(74)代理人　100130384
弁理士　大島 孝文
(72)発明者　カール・キーティング
アイルランド国、エイチ９１・ケイ５ワイディー ゴールウェイ、バリーブリット・ビジネス・パーク、ブロック ３、ニューラヴィ・リミテッド
(72)発明者　デビッド・ベイル

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　神経アクセスガイドワイヤ

(57)【要約】
【課題】アクセスガイドワイヤを提供すること。
【解決手段】アクセスガイドワイヤは、遠位部分の長さと遠位部分の直径と、を含む、遠位部分を有する。遠位部分の近位にある中間部分は、中間部分の長さと中間部分の直径と、を有する。近位部分は、中間部分に隣接しており、近位部分の長さと近位部分の直径と、を含む。中間部分の直径は、遠位部分の直径及び近位部分の直径よりも大きい。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
遠位部分の長さと遠位部分の直径と、を含む、遠位部分と、
中間部分の長さと中間部分の直径と、を含む、前記遠位部分の近位にある中間部分と、
近位部分の長さと近位部分の直径と、を含む、前記中間部分の近位にある近位部分と、
を備える、アクセスガイドワイヤであって、
前記中間部分の直径が、前記遠位部分の直径及び前記近位部分の直径よりも大きい、アクセスガイドワイヤ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、神経血管にアクセスしながら大口径カテーテルを保持又は拡張させるために使用され得るガイドワイヤに関する。
【背景技術】
【０００２】
ガイドワイヤは、大口径カテーテルと共に当該技術分野で周知である。しかしながら、ガイドワイヤによって大口径カテーテルを神経血管内のその場所に通すことは、サイズ差故に困難であり得る。典型的には、大口径カテーテルの遠位端部を移行又は開放するのを手助けするために、サイズ決めされた中間カテーテルがデバイス間で使用される。第２のカテーテルを使用することは、ユーザが大口径カテーテルに先立って中間カテーテルを前進させる必要があるため、資源及び時間を浪費し得る。
【発明の概要】
【課題を解決するための手段】
【０００３】
本発明のアクセスガイドワイヤの実施例では、０．０１４インチ又は０．０２２インチのガイドワイヤＯＤと０．０７０インチの大口径カテーテルの内径（ＩＤ）との間の間隙を埋めるために、より大きな外径（ＯＤ）部分を含む区分を有し得る。これらのサイズは、遠位神経血管にアクセスする場合に重要であり、ＩＣＡ及びＭ１／Ｍ２などの遠位脳血管へのアクセスを得る際に使用される大口径カテーテルとガイドワイヤＯＤとの間には、間隙がある。
【図面の簡単な説明】
【０００４】
本発明の上記及び更なる態様は、添付の図面と併せて以下の説明を参照して更に考察され、種々の図面において、同様の数字は、同様の構造要素及び特徴を示す。図面は、必ずしも縮尺どおりではなく、代わりに、本発明の原理を例示することに主眼が置かれている。図は、限定としてではなく単なる例解として、本発明のデバイスの１つ以上の実装形態を描写している。
【図１】本発明のアクセスワイヤの側面図を示す。
【図２】偏向された遠位端部を有するアクセスワイヤの側面図を示す。
【図３】アクセスワイヤの別の実施例の断面図を示す。
【図４】アクセスワイヤの更なる実施例の断面図を示す。
【図５】アクセスワイヤの更に別の実施例の断面図を示す。
【図６】アクセスワイヤの別の実施例の側面図を示す。
【図７】大口径カテーテル内のアクセスワイヤの部分断面図を示す。
【図８】図７の線Ｘ－Ｘに沿った断面図を示す。
【発明を実施するための形態】
【０００５】
ここで、図面を参照して本発明の具体的な実施例を詳細に記載するが、同一の参照番号は、機能的に類似又は同一の要素を示す。冠血管、肺血管、又は脳血管に関わらず、血管内の種々の脈管にアクセスすることは、周知の手順工程及び多数の従来の市販アクセサリ

製品の使用を伴う。血管造影材料、回転止血弁、並びに大カテーテル及び中間カテーテルなどのこれらの製品は、検査機関及び医療処置において広く使用されている。これらの製品が、以下の説明において本発明のシステム及び方法と共に使用される場合、それらの機能及び正確な構成は、詳細には記載されない。これらの説明は、多くの場合、神経血管治療に関連しているが、システム及び方法は、その他の処置及びその他の身体通路にも同様に使用されてもよい。

【０００６】

図１は、本発明のアクセスガイドワイヤ１００の実施例を示す。典型的な先行技術のガイドワイヤは、その長さにわたって均一な直径を有する。アクセスガイドワイヤ１００は、長さＬ、遠位部分１０２、及び中間部分１０４、及び近位部分１０６を有する。遠位部分１０２は長さＬａを有し得、中間部分１０４は長さＬｂを有し、近位部分は長さＬｃを有する。中間部分１０４は、遠位部分の直径ΦＡ及び近位部分の直径ΦＣに関連して、増加した直径ΦＢを有し得る（図６を参照）。図１及び図２では、遠位部分の直径ΦＡ及び近位部分の直径ΦＣは等しくあり得るが、一方で、中間部分の直径ΦＢはより大きい。増加した直径部分２００は、ガイドワイヤ１００の残りの部分と同じ材料であり得、円周／直径がより大きく形成され得るのみである。

【０００７】

図２は、ガイドワイヤに典型的であるように、遠位部分１０２がその長さＬａに沿ってその可撓性を保持し得ることを示す。増加した直径部分２００は、遠位部分１０２と一致する可撓性を低減するか、又は可撓性を保持し得る。本実施例では、近位部分１０６は、増加した直径部分２００の近位の部分であり得、オペレータへと延在し得る。近位部分１０６の可撓性は典型的なガイドワイヤの可撓性を模倣し得る。あるいは、患者の神経血管領域にガイドワイヤを送達する必要があり得る際には、その長さに沿って特異な可撓性を有し得る。

【０００８】

図１は、中間部分１０４及び増加した直径部分２００が同じ材料で作製されている実施例を示す。図２、図３、図４、及び図５は、増加した直径部分２００が中間部分１０４上に別々に提供され得る実施例を示す。

【０００９】

図２、図３、図４、及び図５は、アクセスガイドワイヤ１００が遠位部分１０２、中間部分１０４、及び近位部分１０６にわたって均一な直径を有する実施例を示す。代わりに、図２のように、増加した直径部分２０２を中間部分１０４の上に形成し得る。一例では、増加した直径部分２０２は、先細の端部２０４を有するガイドワイヤ１００上のソフトリフローされた外被であり得る。

【００１０】

図３は、増加した直径部分２０６が、コイル支持体／編組支持体もまた有し得る外管２０８又は複合管を有し得ることを示す。先細の端部２１０は、外管２０８を所定の位置に保持し、かつ円滑な移行を可能にするように取り付けられている、接着剤結合部であり得る。一実施例では、外管２０８は、Ｐｅｂａｘ２５Ｄ若しくは３５Ｄ又はＮｅｕｓｏｆｔジャケット４２Ａ／６２Ａで作製され得る。

【００１１】

図４は、増加した直径部分２１２のための２つの管の実施例を示す。ここで、外管２０８は内管２１４の上に位置付けられ、内管及び外管２１４、２０８はリフローされて、増加した直径部分２１２を形成する。本実施例では、外管２０８は、Ｐｅｂａｘ２５Ｄ又は３５Ｄで作製され得るが、一方で、内管２１４は、Ｎｅｕｓｏｆｔ４２Ａ／６２Ａで作製され得る。

【００１２】

図５は、図３及び図４の変形実施例を示し、ここでは、コイル２１６が外管２０８の内側に位置付けられて、強度及び耐よじれ性を提供する。図４の増加した直径部分２１２の変形形態では、外管２０８及び内管２１４は、先細の外形を有するようにリフローされる

ことに留意されたい。内部コイル２１６は、薄い可撓性の外管２０８による耐よじれ性を提供する。内部コイル２１６は、自由に浮遊し得る、又は外管２０８は、それを通ってリフローされ得る。内部コイル２１６は、編組（図示せず）と交換される。

【００１３】

図６は、遠位区分１０２が、近位区分１０６（ΦＣ）よりも小さい直径ΦＡ（すなわち、小さい外形）を有し得る実施例を示す。したがって、近位部分１０６は、より良好な押し込み能力及び取り扱いのためにより厚くなり得、非外傷性の血餅横断のためのより小さい遠位区分／遠位先端部１０２を有する。

【００１４】

図７及び図８は、段状の溝付き中間区分２２２を有する増加した直径部分２２０の実施例を示す。カテーテル３００の先端部３０２を拡張するのを手助けするために、ファネルカテーテル３００と共に使用される場合に溝付き中間区分２２２を使用することで、滑らかな移行を提供し得る。溝２２２は、それらがファネルカテーテル３００の本体３０４を通して折り畳まれて回収され得るように、薄くて柔らかいものであり得る。

【００１５】

特定の非限定的実施例では、

ガイドワイヤ１００の長さＬは１８０ｃｍであり得、

遠位部分１０２の長さＬａは３～５ｃｍで、１ｍｍほど短い、又は２００ｍｍほど長くあり得、２つの実施例では、短い２ｃｍの成形可能な先端部であり、他方は、その最も遠位が約２ｃｍで成形される長さ１５ｃｍの先端部を有し、

遠位部分（外側）の直径ΦＡは、０．０１４～０．０２２インチ、及び約０．０１０インチほど小さい又は０．０３８インチほど大きくあり得、１つの範囲は、約０．０１０インチ～約０．０１８インチの範囲であり得、実施例では０．０１４インチであり得、

全体的なデバイス長Ｌが共に使用されるカテーテル３００よりも長くなる必要があり、一実施例では、約１３０ｃｍであるファネルカテーテル３００の全長よりも数ｃｍ長くなるために、近位部分の長さＬｃは長さＬａ及びＬｂに依存し得、

近位部分（外側）の直径ΦＣは、０．０１４～０．０２２インチであり、０．０４５インチほど大きく、また０．０１４インチほど小さくあり得、実施例では約０．０３５インチである。

【００１６】

中間部分／直径部分である１０４、２００、２０２、２０８、２２０の実施例を参照すると、

長さＬｂは、２００～３００ｍｍで、２ｃｍほど短い、又はデバイス全体（先端部長さＬａを引いたもの）ほど長くあり得、一実施例では約２０ｃｍであり得、

（外側）直径ΦＢは０．０６５インチであり得、

（外側）直径ΦＢは、組み合わせて使用されているカテーテル３００の内径（ＩＤ）に依存し得、そのＩＤよりも約０．００３インチ～０．００６インチ未満であり得る。

【００１７】

デバイス１００の実施例は、大口径中間カテーテル（約０．０６８インチ～０．０７２インチのＩＤ）、超口径カテーテル（約０．０８０インチ～０．０９２インチ）、又はファネルカテーテル（約０．０６８インチ～０．０７２インチのシャフトＩＤ）と共に使用され得る。

【００１８】

本発明は、記載された例に必ずしも限定されず、構成及び詳細において変化し得る。「遠位」及び「近位」という用語は、前述の説明を通して使用され、処置している医師に対する位置及び方向を指すことを意図する。したがって、「遠位」又は「遠位に」は、医師に対して離れた位置又は医師から離れる方向を指す。同様に、「近位」又は「近位に」は、医師に対して近い位置又は医師に向かう方向を指す。更に、文脈が明らかに既定しない限り、「ａ」、「ａｎ」、及び「ｔｈｅ」という単数形は、複数の指示対象を含む。

【００１９】

本明細書で使用される場合、任意の数値又は数値の範囲に対する「約」又は「およそ」という用語は、構成要素の部分又は構成要素の集合が、本明細書において記載されるその意図された目的に沿って機能することを可能にする、好適な寸法の許容誤差を示すものである。より具体的には、「約」又は「およそ」は、列挙された値の±２０％の値の範囲を指してもよく、例えば「約９０％」は、７１％～９９％の値の範囲を指してもよい。

【００２０】

代表的実施形態について記載する際、明確にするために、専門用語が利用されている。各用語は、当業者によって理解されるその最も広い意味を有することを企図し、本発明の範囲及び趣旨を逸脱することなく、同様の目的を実現するために同様の様式で作用する全ての技術的な均等物を含むことが意図される。方法の１つ以上の工程への言及は、追加の方法工程又は明示的に識別されたそれらの工程間に介在する方法工程の存在を排除しないこともまた、理解されたい。方法のいくつかの工程は、開示される技術の範囲から逸脱することなく、本明細書に記載される順序とは異なる順序で実施され得る。同様に、デバイス又はシステムにおける１つ以上の構成要素への言及は、追加の構成要素の存在又は明示的に識別されたそれらの構成要素間に介在する構成要素の存在を排除しないこともまた、理解されたい。明確さ及び簡潔さのために、全ての可能な組み合わせが列挙されているわけではなく、このような修正例は、多くの場合、当業者には明らかであり、以下の特許請求の範囲内にあることが意図される。

【００２１】

〔実施の態様〕

（１）　遠位部分の長さと遠位部分の直径と、を含む、遠位部分と、

中間部分の長さと中間部分の直径と、を含む、前記遠位部分の近位にある中間部分と、

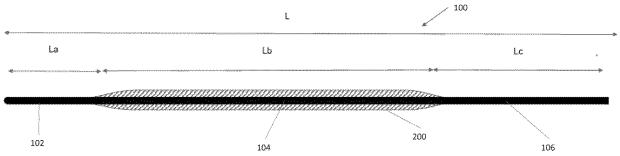
近位部分の長さと近位部分の直径と、を含む、前記中間部分の近位にある近位部分と、

を備える、アクセスガイドワイヤであって、

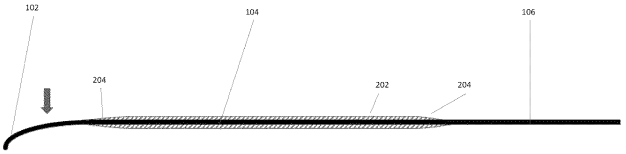
前記中間部分の直径が、前記遠位部分の直径及び前記近位部分の直径よりも大きい、アクセスガイドワイヤ。

【図面】

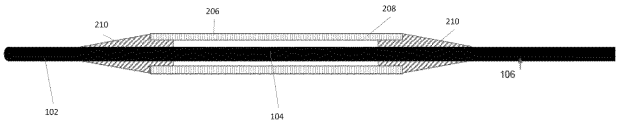
【図１】



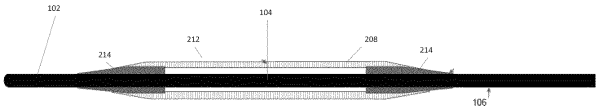
【図２】



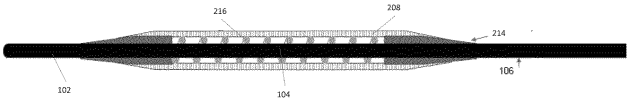
【図３】



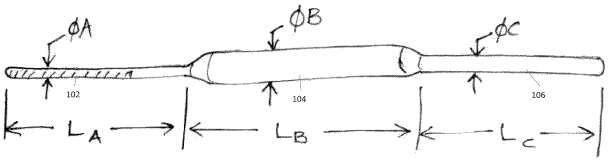
【図４】



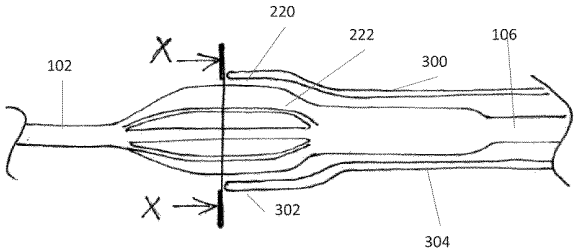
【図５】



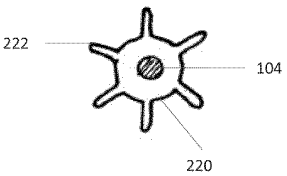
【図６】



【図７】



【図８】



【外国語明細書】

2023039433000010.pdf

フロントページの続き

アイルランド国、エイチ９１・ケイ５ワイディー ゴールウェイ、バリーブリット・ビジネス・パーク、ブロック ３、ニューラヴィ・リミテッド

Ｆターム（参考） 4C267 AA28 CC30