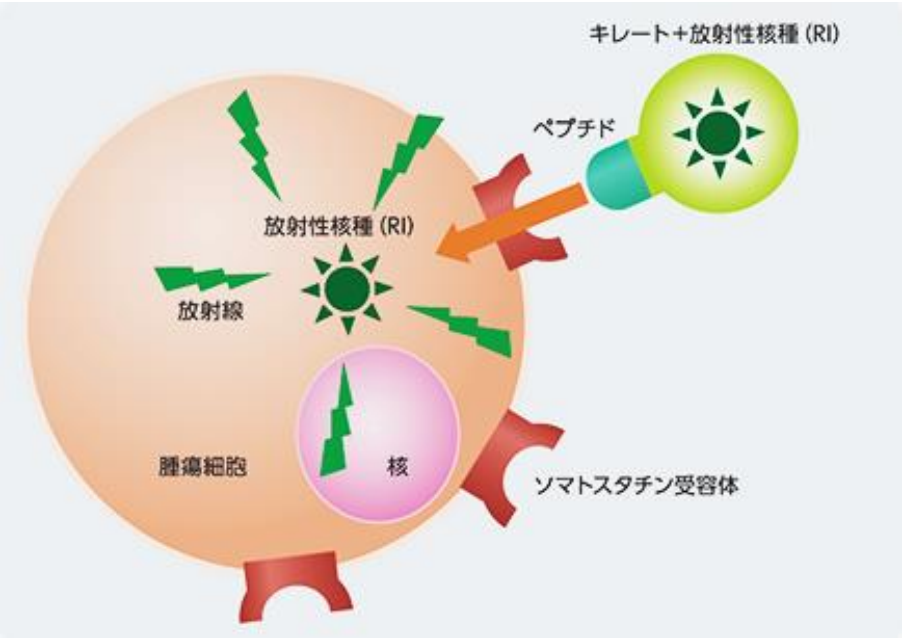
高分化型神経内分泌腫瘍（NET）に対する核医学治療（ルタテラ療法）をおこなっています !!

当センターでは、2022年6月から高分化型神経内分泌腫瘍（NET: neuroendocrine tumor）に対する核医学治療（ルタテラ療法）を開始しています。
2023年12月末現在、6名の患者さんの治療が終了し、1名の患者さんの治療を継続中です。

※　ルタテラとは、ペプチド受容体放射性核種療法（PRRT）で使うお薬のことです



【問い合わせ先（ご質問・ご相談）】
地域医療連携室を通じて、消化器内科　津村英隆　医師へご連絡ください。

神経内分泌腫瘍：神経内分泌細胞から発生する腫瘍

WHO分類により、膵臓や消化管の神経内分泌腫瘍全体をNEN（neuroendocrine neoplasm）と総称するようになりました。

腫瘍細胞の性質により、以下の3つに分類されます。

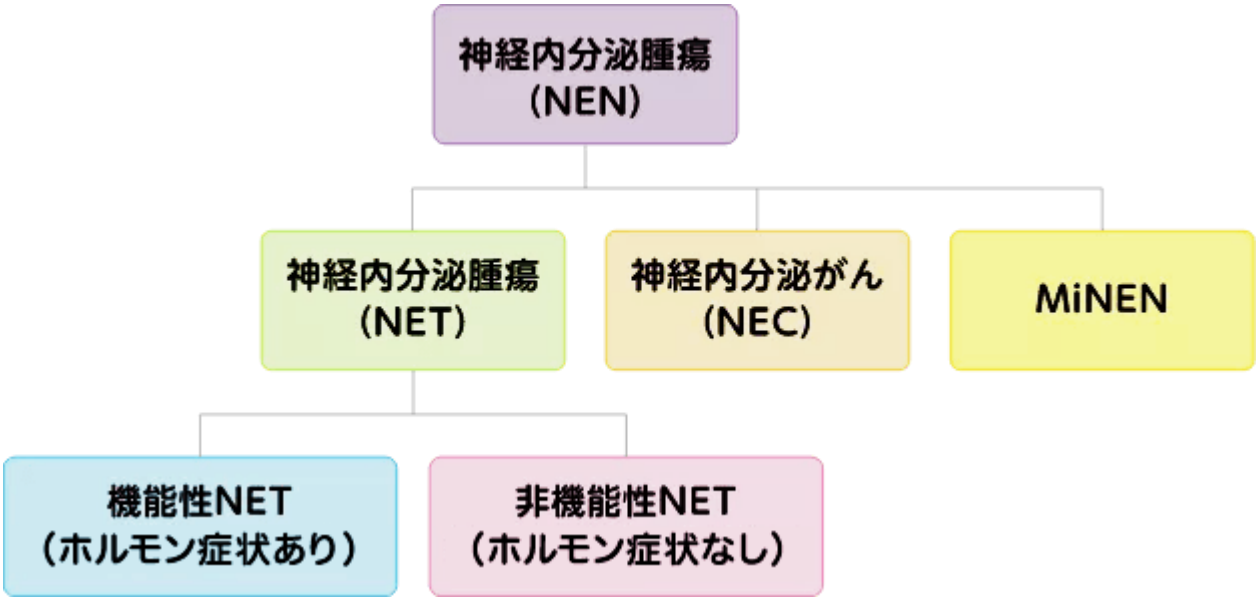
・高分化型神経内分泌腫瘍（NET：neuroendocrine tumor）

・低分化型神経内分泌がん（NEC：neuroendocrine carcinoma）

・NETもしくはNECとがん細胞が混在しているMiNEN（mixed neuroendocrine -non-neuroendocrine neoplasm）

NETは、腫瘍から分泌されるホルモンが人体に強い影響を与えて、異常な症状が出る機能性NETと症状のない非機能性NETに分けられます。

なお、肺の神経内分泌腫瘍の分類では、膵・消化管神経内分泌腫瘍とは異なる分類法が使用されています。

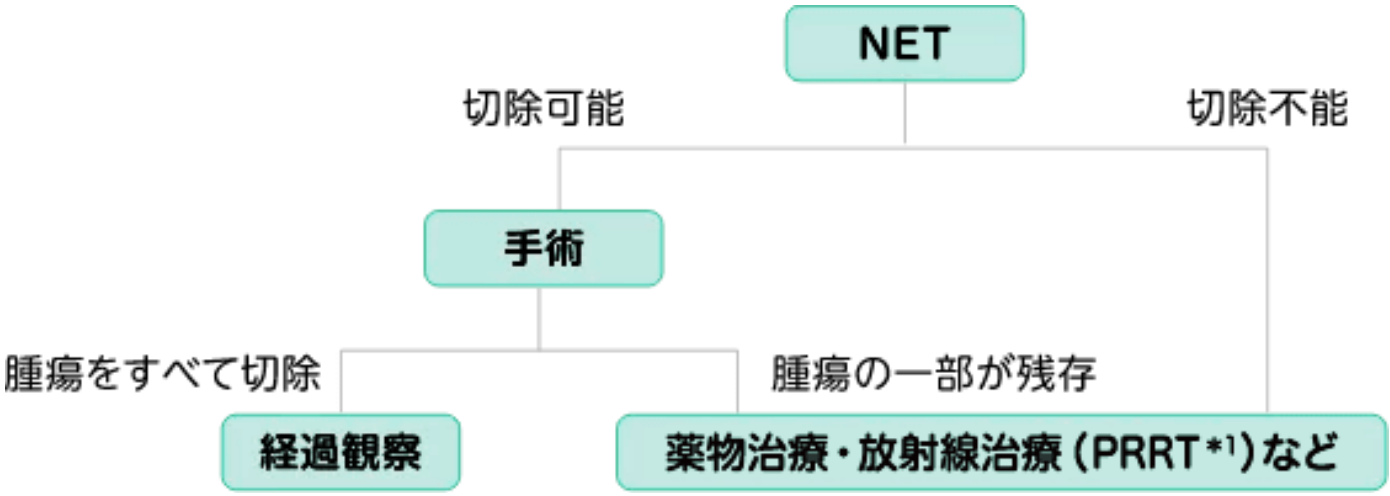


NENの治療：手術、局所療法、薬物療法、体内から放射線を照射する方法など

治療の選択は、NENの種類や病気の進行度、患者さんの年齢や身体状態などによって異なります。非機能性NETで腫瘍が小さく、転移やほかの臓器への広がりがない場合や多発性内分泌腫瘍症1型に合併したNENの場合などは、経過観察によって様子をみることもあります。

切除不能のNETに対しては主に薬物療法がおこなわれますが、2021年9月から1次治療後のNETの患者さんに対するルタテラ療法：ペプチド受容体放射性核種療法（PRRT）が日本でも施行可能になりました。

※　ホルモンによる症状がある場合は、症状を改善するための薬物療法もあわせておこなわれます

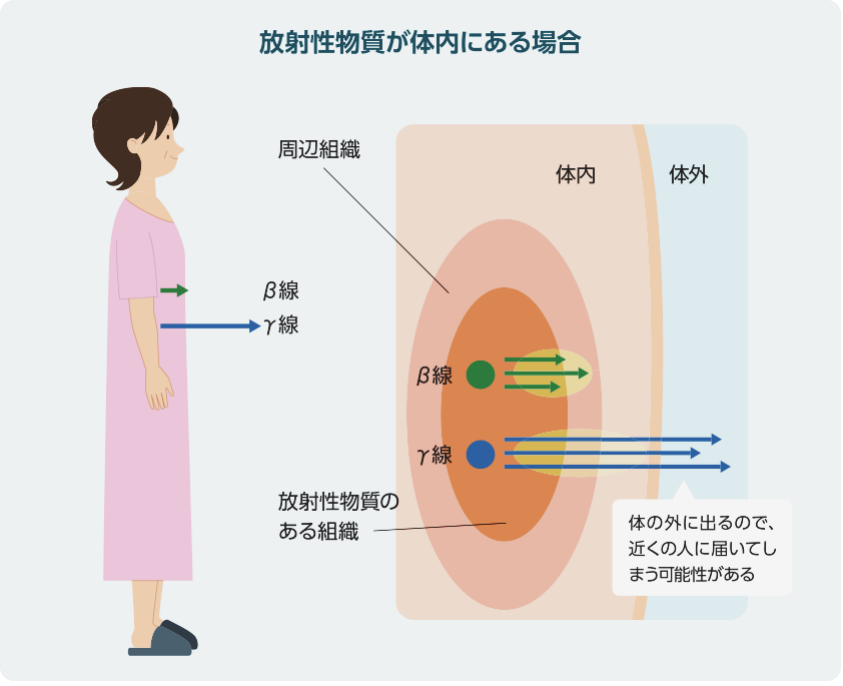


＊1　PRRTは、ソマトスタチン受容体陽性のNETを対象とした治療法です

ルタテラ療法：ペプチド受容体放射性核種療法（PRRT）

NETの腫瘍細胞表面には、ソマトスタチン受容体が多く発現しています。ルタテラは、このソマトスタチン受容体が細胞内に取り込まれる性質を利用したお薬です。ソマトスタチンと類似した物質に、β線とγ線という放射線を出す物質（ルテチウム-177）を結合させ、細胞の内側から腫瘍細胞に障害を与える治療法で、ペプチド受容体放射性核種療法（PRRT）と呼ばれています。

ルテチウムが放出するβ線は飛程距離が短く、体内で止まります。また、ルテチウムが放出するγ線は飛程距離が長いため、体の外に出て近くの人にも影響を与える可能性があります。ルタテラ投与後は患者さんご自身だけでなく、周りの人に対する注意も必要です。なお、腫瘍細胞に取り込まれなかったルテチウムは主に尿から排泄されるため、排尿の際には注意が必要です。



ルタテラ療法：投与スケジュール

ルタテラは、8週間の間隔で4回の投与をおこないます（治療期間：約6ヵ月）。

ルタテラ投与後、毎回患者さんから出る放射線の量を測定します。この放射線の量が低くなるまで（ルタテラ投与後1日程度）、放射線を適切に管理できる病室内に滞在する必要があります。

※　当センターでは、通常2泊3日の入院となります。

ルタテラによる治療は、最初に4回の投与日を決めてから1回目の投与を開始します。投与日は、主治医とよく相談してください。

※　副作用があらわれた場合は、投与間隔を16週間まで延長することができます。

※　お薬は患者さんごとに発注し、海外で生産されて飛行機で輸送されます。投与日に間に合うように生産・輸送していますが、天災やその他の問題により、投与日がずれることがあります。