

咽頭にまで麻酔効果が波及してしまい、治療中の誤嚥などのリスクがあるため慎重に使用する必要がある。

### 3 | 伝達麻酔 (図 3-10)

伝達麻酔とは、末梢神経やその周辺に麻酔薬を直接注射して、その部位から神経全体を麻痺させる方法である。神経ブロックとも呼ばれる。歯科領域でもに用いられているのは、下顎孔伝達麻酔法、オトガイ孔伝達麻酔法である。

その他の三叉神経領域の麻酔法は、口腔外科手術における鎮痛・術後疼痛管理や、疼痛治療・診断の目的で行われる。

#### (1) 下歯槽神経伝達麻酔

歯科領域では最も頻度の高い伝達麻酔法である。

【目的】 下歯槽神経領域、場合によっては舌神経領域の麻酔(頬神経は麻酔されないことが多いが、麻酔されることもある)。

【適応】 下顎領域の歯科処置や抜歯、三叉神経痛の診断、下歯槽神経領域の神経障害性疼痛。

##### a. 下顎孔伝達麻酔(下顎孔注射法)(図 3-11)

【使用する器具】 2.5 mL・5 mL の注射筒、21~23 G の注射針または歯科用カートリッジ式注射器(吸引が可能な銜付きが望ましい)と伝達麻酔用針、使用する器具については特段の決まりはない、各施設によりさまざまである。

【実際の方法】 十分に開口させ、示指を下顎大白歯部歯肉頬移行部から遠心側方に進め、下顎枝前縁と外斜線に触れる。その後、指頭で外斜線の内側(約 2 mm 内側)の内斜線に触知して確認する。そのときの示指の中央先端部が刺入点の目安となる。高さの目安は咬合平面より約 1 cm である。歯がない場合には顎間皺壁の一番くぼんだ所を目安とする。

【刺入の方法や針先の位置】 さまざまな方法があるが、以下に一般的な方法を述べる。なお、針先を下顎孔の近傍に位置させることを目標とするが、必ずしもそれは必須ではない。

反対側の下顎大歯と下顎小歯から、注射針を下顎枝の中央に向けて下顎咬合平面と平行にまっすぐ 1.5~2 cm 程度進める。針が骨に達することがあるがその位置では深くならず、そのまま針を 1~2 mm 戻し、吸引テスト後ゆっくりと麻酔薬を注入する。電撃痛や吸引テストで血液の逆流を認めた場合も針先は深いと考えられるため、針を 1~2 mm 戻す。針の位置が適切であると思われる場合、針先を粘膜下まで引き戻し、刺入方向を変える方法もあるが、神経損傷を含めた合併症を生じることがあるため推奨しない。

下歯槽神経は翼突下顎隙を通過しているため、翼突下顎隙に局所麻酔薬を投与することで下歯槽神経伝達麻酔が達成される(コンパートメントブロック)。したがって、針先は翼突下顎隙に位置していればよい、と考えることができる。

#### 伝達麻酔

##### regional block

##### ■利点

- ・麻酔範囲が広い。
- ・麻酔持続時間が長い。
- ・局所の変形や感染の伝播を避けることができる。

##### ■欠点

- ・神経麻痺が残存する可能性がある。
- ・血腫や神経損傷の原因となることがある。

抗血栓療法中で抗血小板薬・抗凝固薬を服用している患者においては、出血や血腫を形成する可能性が否定できない。抗血栓療法中の患者に対する三叉神経領域の伝達麻酔に関し、明確に記載したガイドラインは見当たらない。伝達麻酔を施行しないことも含め、その適否を個別に十分に検討することが望まれる。

三叉神経節ブロックについては「抗血栓療法中の区域麻酔・神経ブロックガイドライン(日本ペインクリニック学会・日本麻酔科学会・日本区域麻酔学会合同 抗血栓療法中の区域麻酔・神経ブロックガイドライン作成ワーキンググループ 編集)2016年発行」に、「抗血小板薬・抗凝固薬を服用している患者に対しては、適切な休薬期間を設けて三叉神経節ブロックを行うことが望ましい」と記載されている。

#### 三叉神経の解剖

##### trigeminal nerve

後外側方の大部分をなす知覚根と前内側方の小部分をなす運動根よりなる混合神経で、最大の脳神経である。知覚根は側頭骨錐体の三叉神経圧痕の上に認められる三叉神経節で、半月神経節またはガッセル神経節と呼ばれる。この神経節は、眼神経、上顎神経、下顎神経の3枝に分かれる。知覚根は頭部、顔面の大部分に分布し、運動根は咀嚼筋(深頭筋(咬筋、側頭筋、外側翼突筋、内側翼突筋)および顎二腹筋、オトガイ舌骨筋、顎舌骨筋)を支配する。

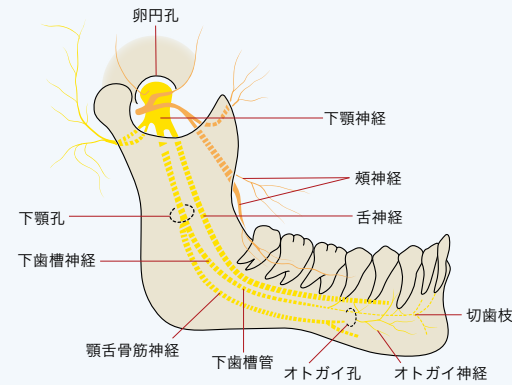
#### 三叉神経ブロック

##### trigeminal nerve block

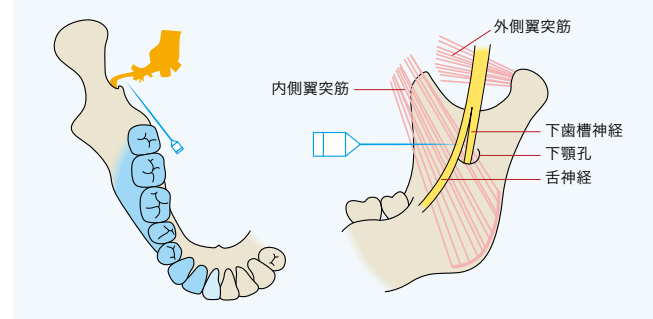
#### 三叉神経節ブロック

##### trigeminal ganglion block

■ 図 3-10 下顎の伝達麻酔の部位とその神経



■ 図 3-11 下顎孔伝達麻酔、内側翼突筋と下顎孔の位置



##### b. Gow-Gates 法 (図 3-12)

患者はあらかじめ開口ポジションをとる。刺入部は下顎孔伝達麻酔よりかなり上部であり、施行側の上顎第二大臼歯遠心頬側の高さで、下顎頭の基部を目指しておよそ 2.5 cm 刺入する。刺入後、やや針先を引き抜き、吸引テスト後、歯科用局所麻酔剤を 1.8 mL 程度ゆっくり注入する。

##### c. アキノシ法 (図 3-13)

Gow-Gates 法よりやや下方の翼突下顎隙に注入する方法で、効果の発現には Gow-Gates 法より時間がかかるものの、奏効範囲やその効果は遜色がない。閉口ポジションのできるため、閉口障害のある患者にも適応がある。

患者はあらかじめやや閉口のポジションをとる。刺入点は上顎第二大臼歯と第三大臼歯の歯肉頬移行部粘膜で、先端は下顎枝の中間の高さを狙う。下顎頭基部に向かって針を進めると針先は翼突下顎隙に入る。ほぼ針のハブまで刺入するこ

#### 脳神経

脳から出る 12 対の末梢神経。

- 第 I 脳神経：嗅神経
- 第 II 脳神経：視神経
- 第 III 脳神経：動眼神経
- 第 IV 脳神経：滑車神経
- 第 V 脳神経：三叉神経
  - 第 1 枝：眼神経 (上眼窩裂から頭蓋外へ)
  - 第 2 枝：上顎神経 (正円孔から頭蓋外へ)
  - 第 3 枝：下顎神経 (卵円孔から頭蓋外へ)
- 第 VI 脳神経：外転神経
- 第 VII 脳神経：顔面神経
- 第 VIII 脳神経：内耳神経
- 第 IX 脳神経：舌咽神経
- 第 X 脳神経：迷走神経
- 第 XI 脳神経：副神経
- 第 XII 脳神経：舌下神経
  - 動眼神経、滑車神経、外転神経、舌下神経は運動神経であり、そのほかは感覚性または混合性である。

自律神経の副交感神経を含むものは、動眼神経、顔面神経、舌咽神経、迷走神経である。

#### 【伝達麻酔】と【ブロック】

【伝達麻酔】と【ブロック】は、局所麻酔薬を使用する限りにおいて同義である。痛みの治療で神経破壊薬を使用した高周波熱凝固法を使用する場合に【ブロック】と呼ばれることが多い。

#### Gow-Gates 法,

##### アキノシ法 (Vazirani-Akinosi 法)

下顎孔注射法が奏効しない、あるいは下顎智歯埋伏抜歯中など、注入部位が施術範囲に含まれてしまっている場合に【ブロック】として用いられる。

下顎孔より、より中枢の下顎神経の下方に針先を進めることから下歯槽神経の枝だけでなく、頬神経、耳介側頭神経、顎舌骨筋神経、舌神経を含む、比較的広範囲の奏効が期待できる。