

Flexible-tip bougie vs. stylet for tracheal intubation with a hyperangulated videolaryngoscope in critical care: a randomised controlled trial

Anaesthesia. 2025 Mar 30.

Introduction: The optimal introducer for tracheal intubation with a hyperangulated blade videolaryngoscope for patients in the ICU remains uncertain. Both stylets and flexible-tip bougies have been used, yet there is limited evidence on which is more efficacious.

Methods: We conducted a randomised controlled trial comparing flexible-tip bougie vs. stylet using a hyperangulated blade videolaryngoscope (C-MACR D-blade). Adults admitted to the ICU who required tracheal intubation were included. Primary outcome was first-attempt tracheal intubation success. Secondary outcomes included the number of tracheal intubation attempts; tracheal intubation difficulty; and incidence of complications.

Results: A total of 140 patients were allocated randomly (40 female (29%); mean (SD) age 68 (13.0) y). First-attempt tracheal intubation success was higher in patients allocated to flexible-tip bougie (69/70, 99%) compared with stylet (58/70 (83%), $p = 0.005$). The proportion of patients' tracheas intubated in one, two or three attempts was 69/70 (99%), 1/70 (1%) and 0/70 (0%) in the flexible-tip bougie group, compared with 58/70 (83%), 7/70 (10%), and 5/70 (7%) in the stylet group, respectively. More patients in the stylet group required laryngeal manipulation (22/70 (31.4%)) during tracheal intubation compared with the flexible-tip group (7/70 (10%)). Anaesthetists rated 69/70 (99%) of tracheal intubations with the flexible-tip bougie as not difficult or slightly difficult compared with 63/70 (90%) for the stylet group. No significant difference in the incidence of complications was observed between the two techniques.

Discussion: In the ICU, first-attempt tracheal intubation success with a hyperangulated blade videolaryngoscope was higher using the flexible-tip bougie than the stylet. No differences were observed in operator difficulty or complication rates between the two techniques.

• ICU の患者に対する高彎曲ブレード式ビデオ喉頭鏡による気管挿管に最適な挿管器具は未だ不明である。スタイルットとフレキシブルチップブジーの両方が使用されているが、どちらがより効果的であるかについてのエビデンスは限られている。

• 高彎曲ブレードビデオ喉頭鏡 (C-MACR D-blade) を用いて、フレキシブルチップブジーとスタイルットを比較する無作為化比較試験を実施した。気管挿管が必要な ICU 入室した成人を対象とした。主要転帰は、初回気管挿管成功率とした。副次評価項目は、気管挿管の試行回数、気管挿管の難易度、合併症の発生率などであった。

• 合計 140 例の患者が無作為に割り付けられた (女性 40 例 (29%)、平均 (SD) 年齢 68 (13.0) 歳)。初回気管挿管成功率は、スタイルット (58/70 (83%)) と比較して、フレキシブルチップブジー (69/70、99%) に割り付けられた患者で高かった ($p=0.005$)。1 回、2 回、3 回の挿管で気管挿管が完了した患者の割合は、フレキシブルチップブジー群で 69/70 例 (99%)、1/70 例 (1%)、0/70 例 (0%) であったのに対し、スタイルット群ではそれぞれ 58/70 例 (83%)、7/70 例 (10%)、5/70 例 (7%) であった。気管挿管中に喉頭操作を必要とした患者は、スタイルット群で 22/70 例 (31.4%) であったのに対し、フレキシブルチップブジー群では 7/70 例 (10%) であった。麻酔科医は、フレキシブルチップブジーを用いた気管挿管の 69/70 (99%) を困難でないかやや困難と評価したのに対し、スタイルット群では 63/70 (90%) であった。合併症の発生率に 2 群間で有意差は認められなかった。

• ICU において、高彎曲ブレードビデオ喉頭鏡による気管挿管の初回成功率は、スタイルットよりもフレキシブルチップブジーのほうが高かった。2 つの手技の間で、操作の難易度や合併症発生率に差は認められなかった。

[!]: 高彎曲ブレードビデオ喉頭鏡での補助道具として、スタイルットよりもフレキシブルチップブジーのほうが挿管成功率が高かったと。