

原 著

当センターにおける胃瘻造設後急性期合併症の検討

消化器内科

滋野 聡 西山 範 鳥住 知安記 阿部 友太郎 井上 貴功
大西 幸作 岩谷 修子 長谷川 徳子 井上 浩一 澁川 成弘
石井 修二 葛下 典由 春名 能通 井上 敦雄

Acute complications of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy ; Respiratory Infection

Satoshi Shigeno, Osamu Nishiyama, Chiaki Torizumi, Yutaro Abe, Takahiro inoue, Kousaku Onishi, Syuko Iwatani,
Tokuko Hasegawa, Hirokazu Inoue, Narihiro Shibukawa, Syuji Ishii, Noriyoshi Kuzushita, Yoshimichi Haruna, Atsuo Inoue

Abstract

We investigated the acute complications of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). The total number of subjects was 381 patients (male 250, female 131), and their mean age was 72.6 years. As underlying diseases, 136 cases had cerebral hemorrhage or infarction, 73 cases had malignant tumors, and 57 cases had the degenerative diseases of the nervous system such as Parkinson's disease and ALS. Acute complications were observed in 47 cases (12%), 32 of these had pneumonia, and it accounted for 74.4% of the patients with acute complications. Also, 5 cases had gastrostomy site infection (10.6%). The onset time of pneumonia was categorized as immediately after the procedure of PEG or the term of tube feeding. Three cases died of aspiration pneumonia during the term of tube feeding. We should pay more attention to aspiration pneumonia in the term immediately after the procedure of PEG and the term of tube feeding.

Key words : Percutaneous endoscopic gastrostomy, Aspiration pneumonia

要 旨

当センターで施行した内視鏡的胃瘻造設術 (Percutaneous Endoscopic Gastrostomy, 以下PEG) 症例について, その患者背景と術後急性期の合併症頻度を明らかにし, 現行のPEG周術期管理について検討した.

症例は2009年1月から2011年12月までに当科で施行したPEG 381症例 (男女比は250 : 131, 平均年齢は72.6歳) を対象とした.

原疾患は, 脳梗塞・脳出血が136例, 次に悪性腫瘍73例,

筋萎縮性側索硬化症やパーキンソン病などの変性疾患が57例と続いた, その他心肺停止蘇生後の低酸素血症や慢性心不全・慢性腎不全の進行による廃用症候群などが含まれた. 造設目的はそのほとんどが栄養目的であった. ほぼ全例でバンパー型ボタン式 (Olympus idial button) を使用し, 造設方法はIntroducer変法を用いた. PEGに起因する急性期合併症は全体の11%である43例に認め, その内肺炎は32例 (74.4%) とその多くを占め, 次に創部感染が5例 (11.6%) であった. PEG後3週間以内の急性期死亡は12例 (3.2%) に認め, その

うちPEG造設に起因すると判断された症例は、経管栄養再開後に誤嚥性肺炎を起こした3例であった。

合併症では肺炎が多く、その原因はPEG直後に発生した症例と、経管栄養再開後に発症した症例に分かれた。死亡した3例はいずれもPEGからの経管栄養再開後に発症しており、PEG後の栄養療法に起因していると考えられた。造設時および経管栄養再開時の誤嚥性肺炎のリスクについて注意する必要があると考えられた。

は じ め に

当センターでは、脳血管障害や変性疾患、悪性腫瘍による嚥下機能の低下に対して長期の経管栄養管理が必要になる症例が増加している。近年では経鼻胃管より管理が容易である内視鏡的胃瘻造設術(Percutaneous Endoscopic Gastrostomy, 以下PEG)を用いた経管栄養管理が普及しつつあり、当センターでも多くの症例に対してPEG造設を行っている。しかし、その対象となる症例は、基礎疾患により全身状態不良である場合が多くPEG造設術後に様々な合併症を併発しやすい。PEG造設の適応を判断する際に、PEG造設後合併症により結果的に予後を悪化させてしまうリスクは十分に考慮される必要がある。当センターで施行したPEG症例について、その患者背景と術後急性期の各合併症頻度を明らかにし、現行のPEG周術期管理について検討した。

対 象 ・ 方 法

2009年1月1日～2011年12月31日の間に当センターで施行したPEG造設症例381例について過去の診療記録をもとに検討を行った。内訳は男性250人、女性131人であり、年齢は16歳から94歳(平均年齢は72.5歳)であった。

PEGの手技；

当センターで主に使用している胃瘻器具は、バンパー型ボタン式(オリンパス イdealボタン)で、造設手法は腹壁3点固定の後Introducer変法を用いた。手技は仰臥位で行い、術中は内視鏡挿入に伴う誤嚥予防のため、口腔内吸引を頻繁に行った。基本的に手技を行うのは内視鏡操作、PEG造設、造設介助の3名の医師と、1人の看護師による。事前にはCTにて腹腔内の粗大病変や胃体部の位置確認を行い、明らかなPEG造設困難例は適応外としている。

周術期管理；

全例に院内パスを適応して周術期管理を行った。術前の抗生剤投与は術直前にセファゾリンナトリウム1gを投与した。術後の経腸栄養剤投与方法は、造設翌日に微温湯200mlを注入開始し、造設2日目までに嘔気・注入時痛がなければ3日目からライフロン注入開始し徐々に増量した。術後最低限2週間は入院管理とし、バイタルサインの確認と創部の観

察を行った。3点固定の抜糸については瘻孔完成(術後約2週間)後におこなった。

合併症の診断；

術後急性期の定義としては3週間とした。発熱および採血検査での炎症反応の上昇、呼吸器症状もしくは胸部レントゲン上異常陰影が出現したため主治医が抗生剤治療を開始した症例を肺炎と診断した。胃瘻チューブ挿入部より、発赤および排膿が出現し、血液検査上細菌感染が示唆され抗生剤治療を開始した症例を創部感染と診断した。胃瘻チューブ挿入部からの出血が確認され、血中Hb 2mg/dl以上の低下、もしくは輸血を必要とした症例を術後出血と診断した。

結 果

PEG造設患者381例の内、造設目的については367例(96%)が栄養目的、14例が減圧目的であった。原疾患は、脳梗塞・脳出血等の脳血管障害が136例(36%)、悪性腫瘍73例(19%)、ALS/パーキンソン病などの変性疾患57例(15%)、認知症19例(5%)であった。全体として意思疎通困難な基礎疾患が多くを占めた。(表1)

PEGに起因する急性期合併症は全体の11%である43例に認め、その内誤嚥性肺炎は32例(74.4%)とその多くを占め、次に創部感染が5例(11.6%)、創部出血5例(11.6%)、腹膜炎1例(2.3%)であった。(表2)

表1 対象症例の原疾患

脳血管障害	136 例	その他	96 例
悪性腫瘍	73 例	低酸素脳症	
変性疾患	57 例	慢性呼吸不全	
認知症	19 例	慢性腎不全	
		他	
計 381 例			

表2 合併症頻度

誤嚥性肺炎	32 例(74.4%)
創部出血	5 例(11.6)
創部感染	5 例(11.6)
腹膜炎	1 例(2.3)
計 43 例(100%)	

誤嚥性肺炎を発症した時期については、PEG造設後3日までの超急性期の発症と、栄養剤開始後の時期に分類され、それぞれ7例(1.8%)と25例(6.6%)に認めた。14日目・16日目に発症した2例は肺炎増悪により死亡に至った。(図1)

誤嚥性肺炎に対する抗生剤治療期間を2群で比較したところ、超急性期群は平均6.0日であったのに対して、栄養開始後の25例では平均11.6日であった。栄養開始後の誤嚥性肺炎は

長期化・重症化した。(図2)

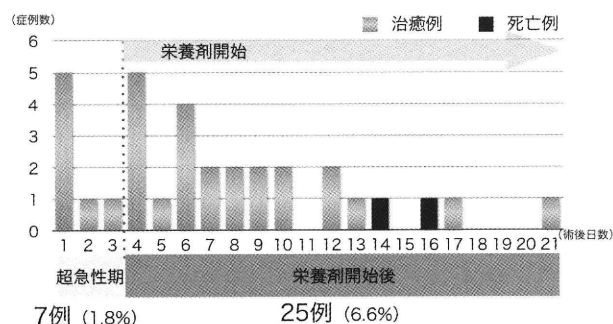


図1 誤嚥性肺炎の発症時期

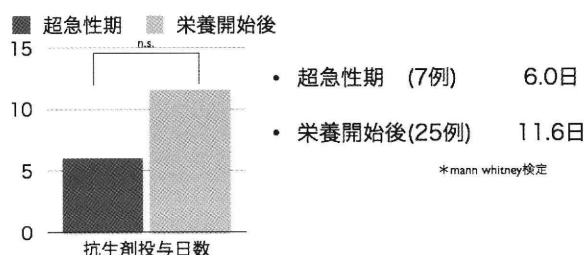


図2 誤嚥性肺炎に対する抗生剤治療期間の比較

考 察

PEG造設後肺炎には、その発症時期で2つに分類されている¹⁾。1つ目は術後超急性期の発症で、PEG造設処置中の唾液たれ込みによるものと指摘されている。2つ目は経腸栄養開始後の発症であり、栄養注入開始後の胃食道逆流の増加・嘔吐による誤嚥と考えられている。

PEG造設処置中の唾液たれ込みについては、処置中の仰臥位が誘因の一つと考えられており、処置中に頻回の口腔内吸引を行うことや、処置前の口腔ケア、また抗生剤の予防投与が有用とされている²⁾。また、当センターでは処置中にドルミカムによる鎮静を行っているため、鎮静剤の使用量が誤嚥の誘因の一つとなった可能性が考えられたが、本検討では鎮静剤使用量と肺炎発症率の間に相関は見いだせなかった。使用する内視鏡や造設方法については、経口内視鏡を用いたPull法では経鼻内視鏡を用いたIntroducer変法より肺炎発症率が高いとする報告がある³⁾。Pull法では口腔・咽頭の細菌が付着したカテーテルを咽頭から食道へ引き込む際に誤嚥を助長するため、肺炎発症がIntroducer変法に比較して多くなると推察されている。また経鼻内視鏡での造設は、咽頭麻酔が不要なため、術中・術後の胃液、痰の誤嚥による誤嚥性肺炎が減少するのではと考えられている。

もっとも、誤嚥性肺炎の発症には様々な要因が複合的に関係しており、上記の2つの機序に明確に分類することは困難である。感染リスクは原疾患など患者側の背景に大きく左右される。腎不全、心不全、低栄養状態の患者では、PEG後30日以内の死亡率が有意に高いとする報告⁴⁾もあり、誤嚥性肺炎においてもそのリスク要因を明らかにすることが今後期待される。

PEGから注入する栄養剤の選択について、半固形化栄養剤の肺炎発症予防効果が報告されている⁵⁾。当センターにおいては、主治医の判断によるが主に液体栄養剤であるライフロンを使用しているため、栄養後の肺炎に起因した可能性がある。

PEG造設後急性期の誤嚥性肺炎に対して、超急性期発症については、PEG造設処置中の唾液たれ込みを予防するため、鎮静剤の使用量減量や経鼻内視鏡使用が検討される。また栄養開始後発症に対しては、半固形化栄養剤での栄養開始により、そのリスクを軽減出来る可能性がある。

ま と め

当センターにおけるPEG造設症例について患者背景と術後急性期合併症およびその注意点、対策について明らかにした。

文 献

- 1) 高橋美香子, 高橋美香子, 上野文昭, 嶋尾仁, 小山茂樹, 有本之嗣, 小川滋彦, 鈴木裕, 山根俊一. Complication について: 在宅医療と内視鏡治療 8: 60-62, 2004
- 2) 蟹江治郎, 河野和彦, 河野勤, 大澤雅子, 山本孝之, 赤津裕康, 下方浩史, 井口昭久. 高齢者に対する経皮内視鏡的胃瘻造設術における合併症: 創部感染症と呼吸器感染症の検討: 日本老年医学会誌 37: 143-148, 2000
- 3) 羽田匡宏, 大竹由美子, 橋爪泰夫. 経鼻内視鏡を用いて経皮的胃瘻造設術“Direct法”を施行した気管切開後の1症例: Gastroenterol Endosc 48: 2512-2517, 2006
- 4) 横浜吏郎, 青島優. 経皮内視鏡的胃瘻造設術後の早期死亡とその危険因子に関する検討: J Gastroenterol 106: 1313-1320, 2009
- 5) 村松博士, 庵原秀之, 田中育太. PEG患者に対する半固形化栄養剤の有効性に関する多施設共同比較臨床試験結果—臨床症状に与える影響について—: Gastroenterol Endosc 52 (supplement 2): 2454, 2010