

論文内容要旨

論文題目

膵頭十二指腸切除術における術後栄養指標の変動と経口補助栄養剤投与の有用性の検討

指導（紹介）教授： 木村 理
氏 名 : 菅原 秀一郎

【内容要旨】（1, 200字以内）

背景：膵頭十二指腸切除術（pancreaticoduodenectomy：PD）における①高齢者に対する短期手術成績、5年生存率の検討、②高齢者の術後栄養指標の解析、③周術期の経口補助栄養（oral nutritional supplements：ONS）が術後の栄養状態に与える影響を明らかにすることを目的とした。

方法：①2009年1月から2014年12月にかけて当施設でPDを施行した107例を対象とした。75歳以上（高齢者群）と74歳以下（非高齢者群）の2群に分けた。両群の5年生存率を比較した。また、両群の手術時間、出血量、術後合併症、術後在院日数、手術死亡率、術後化学療法施行数と術後再発率を比較した。

②高齢者群と非高齢者群の術前から術後5年目までの総蛋白（Total protein：TP）、血清アルブミン値（Albumin：Alb）、ヘモグロビン（Hemoglobin：Hb）、リンパ球、小野寺らのprognostic nutritional index（PNI）を比較した。

③2017年4月から12月までに当施設でPDを施行した12例を対象とし、術前1週間前から術後3か月にかけて経口補助栄養剤（300kcal/250ml）を1日1回経口投与した（ONS群）。コントロール群として同院でPDを施行しONSを投与しなかった107例を対象とした。術前から術後3か月目にかけての栄養指標を比較した。術前から術後3か月目にかけての体重変化率について-10%未満（体重維持群）と-10%以上（体重減少群）に分けて術前栄養指標を比較した。

結果：①5年生存率は高齢者群76.4%、非高齢者群57.3%で有意差は認めなかった。手術時間、出血量、術後平均在院日数、術後合併症率、術後1年以内の再発数と術後化学療法の施行数には有意差はみられなかった。在院死亡率は両群ともに0%であった。

②術後1年目ではTP、Alb、PNIが高齢者群で有意に低下していた。術後3年目ではAlb、PNIが高齢者群で有意に低下していた。術後4年目ではPNIが高齢者群で有意に低下していた。術後5年目では両群に有意差は認めなかった。TP、Alb、リンパ球数、PNIは高齢者群でも非高齢者群でも術前値に比べ3か月目、6か月目、1年目の値はいずれも有意な低下は認めなかった。高齢者群の術前と術後5年目の栄養指標に有意差は認めなかった。

③術前から術後3か月の体重変化率はONS群に有意な体重変化率の改善を認めた。術後1週間目から術後3か月目にかけての変化率ではTP、リンパ球、PNIでONS群に有意な改善を認めた。ONS投与例は体重維持群の方が有意に多くみられた。

結論：高齢者のPDの短期手術成績および術後5年目の栄養指標は非高齢者と同等であった。PDにおいてONSの投与は、術後の体重減少の抑止に有効であった。

平成30年 8月 10日

山形大学大学院医学系研究科長 殿

学位論文審査結果報告書

申請者氏名： 菅原 秀一郎

論文題目： 膵頭十二指腸切除術における術後栄養指標の変動と経口補助栄養剤投与の有用性の検討

審査委員：主審査委員

飯野 光喜



副審査委員

上野 美之



副審査委員

山崎 健太郎



審査終了日： 平成30年 8月 10日

【 論文 審査 結果 要 旨 】

膵頭十二指腸切除術（以下PD）は膵頭部領域の悪性・境界悪性疾患に対して広く行われている手術である。PDは多臓器を摘出する侵襲の大きい手術であるが、本邦では急速な高齢化が進み、PDを受ける高齢者の数は増加の一途をたどっている。従って、高齢者におけるPDの手術成績および術後の栄養状態の評価は非常に重要であるが、特に栄養状態を長期的に観察した報告はこれまで皆無であった。以上をふまえ申請者は、①高齢者に対するPDの手術成績、②PD術後高齢者の栄養状態の長期評価（術後5年）、③PD周術期におけるOral nutritional substitute (ONS)摂取の栄養状態に対する影響を検討した。検討の対象は、①と②では山形大学第一外科でPDを施行した107例で75歳以上の高齢者22例と74歳以下の非高齢者85例、③は術前1週から術後3か月にかけてONS（エネーボ配合経腸用液、300kcal/250mL）を1日1回投与した11例と①と②のONS非投与群107例である。結果は以下のごとくであった。

①：高齢者と非高齢者では5年生存率に有意差はなく、術後合併症の発生率、在院日数などにも差はなかった。

②：術後1年では血清総蛋白（TP）、血清アルブミン（Alb）、prognostic nutritional index（PNI）3年ではAlbとPNI、4年ではPNIが高齢者は非高齢者と比較して有意に低下していたが、術後5年ではすべての栄養指標において高齢者と非高齢者との有意差はなかった。また、術後5年の高齢者の栄養状態は、ほぼ術前の状態までに改善していた。

③：術前から術後3か月の体重変化およびいくつかの栄養指標はONS群が有意に良好であった。

以上の結果より、申請者は高齢者に対するPDは非高齢者と同等の成績であることを明らかにした。また、これまでのPDの術後栄養状態の評価はほとんどが術後1年以内であったのに対し、申請者は5年間という長期の調査を行い、高齢者の術後の栄養状態は一時的には非高齢者に劣るものの術後5年では非高齢者と差はなく、しかも術前と比較しても同等であるという非常に貴重な結果も明らかにした。加えて周術期のONS投与がPDの術後の栄養状態を改善する可能性も指摘した。

以上、本研究は長期的な高齢者のPD術後の栄養状態をはじめ明らかにした貴重な内容を主体とする報告であり、学位論文に値すると判断した。