

日本医科大学外科での消化管創傷治癒研究

日本医科大学外科准教授 木山 輝郎
教授 田尻 孝

日本医科大学における創傷治癒研究は病理学の浅野伍郎名誉教授による細胞外基質の研究が端緒となっている。消化器外科医にとって損傷後の消化管治癒の生理やその病態に関する知見が重要である。消化管治癒における技術的な問題点として縫合糸のタイプ、方法、手順などを検討してきたが、新しい縫合糸、吻合方法により技術的な進歩はほぼ限界に達している。基礎科学的アプローチが必要と考え、1990年代から米国UCSFのハント教授と組織酸素分圧について、Johns Hopkins大学のパープル教授とアルギニンやNOの作用について共同研究を行ってきた。これまでの研究の目的は消化管における創傷治癒過程、サイトカインや増殖因子による情報伝達、さらには情報伝達を遮断することによる治癒の促進効果の検討である。

消化管の粘膜下層は生理学的な強度を維持し、縫合糸を保持する。粘膜下層には疎であるが、波状のコラーゲンや弾性線維、神経叢、血管、リンパ管がみられる。特型コラーゲンが主であるが(68%)、Ⅰ型コラーゲン(20%)、Ⅲ型コラーゲン(12%)も重要である。創傷治癒初期にはⅠ型コラーゲンの発現が静脈栄養よりも経腸栄養で多いことから経腸栄養の有用性を報告して来た。粘膜の治癒は粘膜上皮の移動と過形成による。こうした吻合部治癒は少なくとも約3日間で断端が接着されることが知られている。HGFやFGFなどの増殖因子が関与しており、受容体の発現部位と時間経過を明らかにした。一方、粘膜欠損や外傷によるものは2次治癒と同じ機転からやや遅れる。慢性消化性潰瘍について増殖因子の発現を切除胃で検討し、ブタの胃全摘モデルにおいて膜様狭窄が起こることを確認した。

結腸では線維芽細胞だけでなく、平滑筋細胞もコラーゲンを産生する。ラットの結腸吻合モデルでは術後7日目には吻合部の強度が正常の腸管よりも強くなる。早期経腸栄養モデルや腹膜炎モデルにより治癒の促進や遅延が起こることを明らかにした。コラゲナーゼは吻合部創傷治癒や縫合糸の保持に最初の数日間が重要である。コラゲナーゼは吻合部だけでなく、損傷に伴って消化管全体に発現する。また、腹水やドレーン排液の検討から免疫抑制物質が産生されていることを報告した。コラゲナーゼが創傷治癒初期には炎症細胞由来であること



NEWS
LETTER

日本創傷治癒学会

2008.6
No.45

●日本創傷治癒学会事務局

〒160-8582

東京都新宿区信濃町35

慶應義塾大学医学部外科学教室内

tel. 03-3353-1211

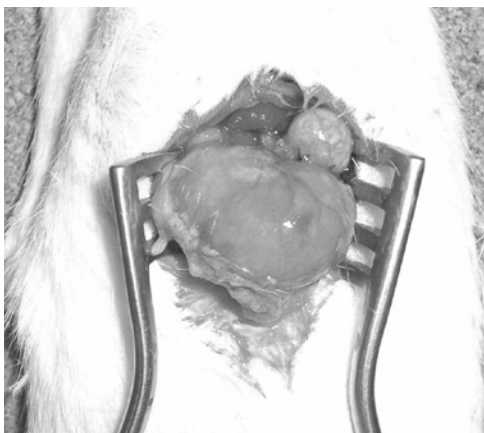
(内線62269)

fax. 03-3353-2681

e-mail: info@jswh.com

URL: <http://www.jswh.com>

から、免疫抑制剤であるタクロリムスを用いて炎症を抑制したところ、吻合部の抗張力が保たれることを明らかにした。早期退院のために手術直後から経口栄養を行う場合があるが、消化管の創傷治癒過程早期には静脈栄養と経口栄養には差がみられなかった。



ホームページにカラーの写真を掲載しています
URL: <http://www.jswh.com>

最近、わが国でもMetabolic syndromeや肥満が大きな問題となっている。肥満症の外科治療として胃バンディング術が注目されている。まだ、一般に行われていない手術であり、ラットにおいて胃バンディング手術（図）に迷走神経切離を組み合わせることにより体重増加が抑制された。このラットモデルを用いて、肥満手術における創傷治癒の基礎的研究を進める予定である。こうした理論的背景の理解により適切な治癒過程を進めることができる。特に、肥満症に加え糖尿病や呼吸不全などの併存疾患がある患者に対しても消化管創傷治癒の制御により外科手術の成績がさらに向上すると考えている。また、糖尿病や循環障害による難治性皮膚潰瘍に対して高気圧酸素療法による治療を行っている。創傷管理には適切なデブリドメントが欠かせないが、内科の宮本准教授とマゴット療法や血液幹細胞療法の共同研究を始めた。今後も臨床に活かせるような創傷治癒研究に取り組んでいきたい。

WRRに第36回日本創傷治癒学会英文抄録が掲載されました

第36回日本創傷治癒学会において発表された内容の英文抄録がWound Repair and RegenerationのVolume16 No.1に掲載されました。日本創傷治癒学会における会員の皆様の研究レベルを世界に発信する良い機会になりました。お忙しい中、英文抄録をご提出頂きました会員の皆様のご尽力に感謝いたします。



日本創傷治癒学会 各種委員会 (2008.3現在)

【敬称略】

財務委員会

担当理事・委員長 嶋田 紘
 委 員 内沼 栄樹
 北野 正剛
 鳥田 光生
 須田 年生
 竹之下 誠一
 名川 弘一

規約委員会

担当理事・委員長 岡田 保典
 委 員 穴澤 貞夫
 貴志 和生
 田尻 孝
 吉村 陽子

評議員選考委員会

担当理事・委員長 中島 龍夫
 委 員 赤坂 喜清
 秋田 定伯
 雑賀 司珠也
 篠澤 洋太郎
 吉田 昌

国際委員会

担当理事・委員長 小野 一郎
 委 員 赤坂 喜清
 磯貝 典孝
 谷 吉秀
 貴志 和生
 篠澤 洋太郎

広報委員会

担当理事・委員長 石井 壽晴
 委 員 坂本 長逸
 真田 弘美
 徳永 昭
 丸山 優

関連学会協議委員会

担当理事・委員長 野崎 幹弘
 委 員 桑野 博行
 笹嶋 唯博
 真田 弘美
 中塚 貴志

将来構想検討委員会

担当理事・委員長 黒柳 能光
 委 員 磯貝 典孝
 市岡 滋
 大谷 吉秀
 熊谷 憲夫
 鈴木 茂彦
 田尻 孝
 宮本 正章
 森口 隆彦
 吉田 昌

ガイドライン作成ワーキング委員会

担当理事・委員長 大谷 吉秀
 委 員 和田 則仁
 秋田 定伯
 穴澤 貞夫
 篠澤 洋太郎
 徳永 昭