

低酸素でのDNA修復とgenetic instabilityの解明

当研究は当第二外科において1992年から1999年までに胃癌を切除した方を対象に研究させていただきます。

【はじめに】

組織が低酸素状態に陥るとそのストレスに応じて様々な代謝酵素が誘導され、細胞は適応を試み生存を図ろうとします。そのため低酸素状態によって誘導される、適応するための因子には、正常酸素条件下とは違いがあるとされています。発癌は遺伝子が損傷されることが引き金の一つともなりますが、普段われわれのからだにはDNA損傷修復遺伝子が働いており、発癌を抑制しています。しかし何らかの機序でDNA損傷修復遺伝子が機能しなくなった場合、われわれのからだは発癌の危険性によりさらされることとなります。直腸癌細胞株において、低酸素によりDNA修復遺伝子であるRAD51、BRCA1の活性が低下することがわかっています(図1)。しかし胃癌ではまだわかっておらず、研究が進むことで将来、胃癌患者さんに有益な結果をもたらすことができる可能性があります。

【研究内容】

当九州大学消化器・総合外科(第二外科)において切除された胃癌の病変を使って、RAD51、BRCA1を同定する染色を行い、これらのたんぱく質の出現の程度を測定します(図2)。またHIF-1αという蛋白も同定することにより、その組織が低酸素環境にあるかどうかを評価します。

この染色の結果と患者さんの背景を比較し、低酸素環境が果たして胃癌においてどういった影響を持つのか考察します。

【患者さんの個人情報の管理について】

本研究の実施過程及びその結果の公表(学会や論文等)の際には、患者さんを特定できる情報は一切含まれません。

もし対象者となることを希望されない方は、下記連絡先までご連絡下さい。

【研究期間】

研究を行う期間は2011年までと考えております。

【医学上の貢献】

この研究により胃癌における低酸素環境とRAD51発現異常に関して、臨床病理学的因子および予後との関連が示唆されれば、新しい予後因子などが明らかとなり、医学上の貢献はあるものと考えます。

【研究機関・組織】

九州大学大学院 消化器・総合外科(第二外科)

教授 前原 喜彦

准教授 掛地 吉弘

大学院生 中ノ子 智徳

連絡先: 〒812-8582 福岡市東区馬出3-1-1

Tel 092-642-5466

担当: 中ノ子 智徳

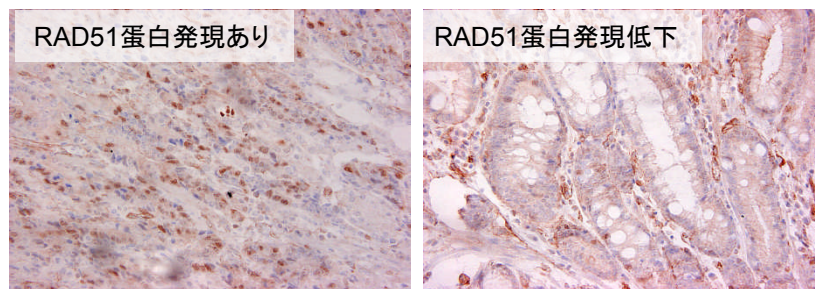
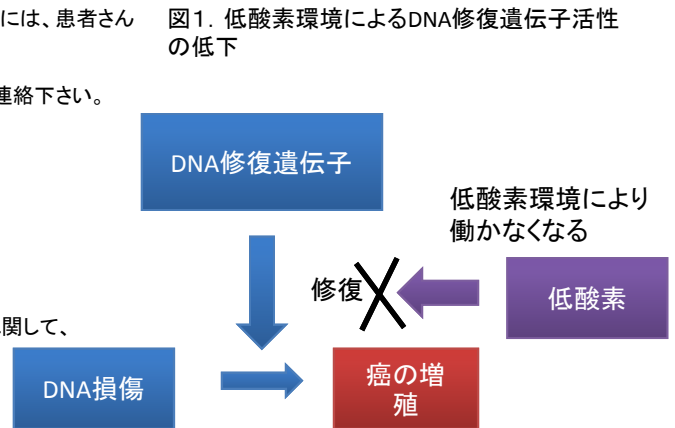


図2. 右側の組織では低酸素環境にあったと判断されており、左側の組織と比較してRAD51発現が低下している。