

What's new? —研究室探訪—

信州大学医学部分子医化学教室

平塚 佐千枝

分子医化学教室は平成最後の年の4月に発足したばかりの新しい研究室です。私たちは、がんの治療を目指し、生化学的、分子生物学的、細胞生物学的、組織化学的手法や実験動物を使った基礎研究の側面から、特に転移、発がんに焦点を当てて研究をしています。がんは我が国の死亡原因の第1位です。男性、女性ともに、おおよそ2人に1人が一生のうちにがんと診断され、男性ではおおよそ4人に1人、女性ではおおよそ6人に1人ががんで死亡するとされています。

・がん転移の研究

がんが脅威とされる原因の一つに転移することが挙げられます。がんの原発巣、転移巣といったがん細胞が存在する影響の解析はかなり進んでいますが、がん細胞の転移の仕組み、転移先がどのように決まるのかについては不明なのが現状です。私たちは、皮下や乳腺組織などにがん細胞を生着させた担がん状態のマウスを使ってがんの肺転移の解析を行っています。このモデルを用い、がんが炎症関連因子を介して転移が起こる前の肺に透過性亢進部位を形成することを見出し、これが転移に有利な土壌〈転移前の土壌〉となることを明らかにしました(図1)。しかし、なぜ大きな臓器の局所にがんの転移予定地ができるのかが未だ不明で、加えてマウスに見られるような現象がヒトにおいても認められるのかは全く分かっていません。これらのことを解決するべく解析を進めています。一方でこの一連の研究の中から、転移してくるがん細胞を直接攻撃し、転移予定地を消し去る能力を持つ免疫細胞であるナチュラルキラー様細胞の抗転移細胞をマウスで見つけました。この細胞がヒトにも存在し、将来がん治療に貢献する有力候補となりうるのか、私たちは期待して解析を進めています。

・発がんの研究

早期発見が非常に困難な上に進行が速く、極めて予後が悪い膵がんは、がんを研究する者にとって無視できない存在です。私たちも膵がんには注視しており、この研究室発足と同時に新たに膵がんの解析を題目として研究を始めました。膵がんはそのほとんどが浸潤性膵管癌であり、消化酵素を含み、腸内へ放出される膵液の通り道となる膵管が源です。最初に発がん機序について調べるため、前がん病変であるPanIN(膵上皮内腫瘍性病変)に着目し、過去の様々な研究報告や遺伝子発現プロファイルも参考にして鍵となる因子を選定し、解析を始めたところです。膵がん研究としては後発隊の私たちは成果が出るよう新たな切り口で日々試行錯誤を繰り返し、実験に勤しんでいます。

私たちの研究成果が結果として治療に貢献できるものとなれば幸いです。

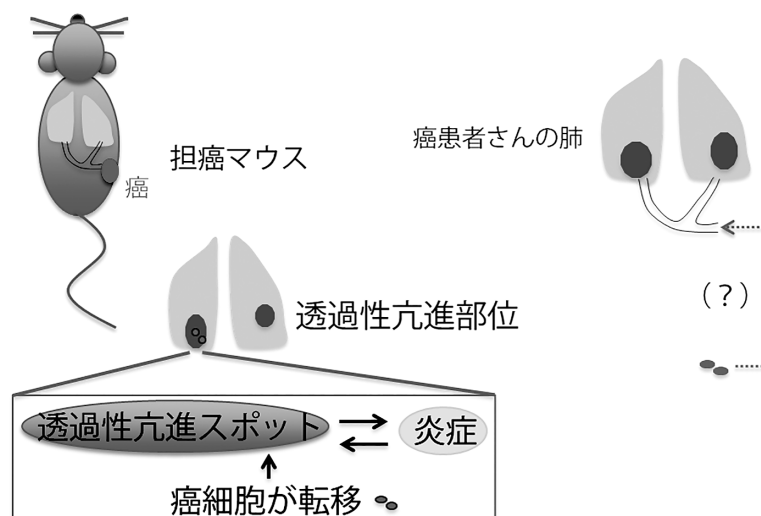


図1 転移前の肺における透過性亢進部位の形成
後にがんはこの部位に転移するヒトの肺においても、この仕組みが存在するのか?