

生活習慣病予防の鍵、 血栓のメカニズムを研究。 医療機関に基礎データを提供。

生体モデルを使ったイン・ビボ での血栓形成や溶解を研究

私が研究対象としている微小血管は、わずか直径7マイクロ(7/1000mm)の赤血球が入る位の小さく細い血管です。微小血管での血液の流れを微小循環といいます。その微小循環を維持するメカニズムの解明を主な研究課題としています。

血液循環は血液と血管の相互作用からなることから、私の研究・実験は生体である実験動物を使うイン・ビボ(生体内で)が基本です。血液が流れている血管を顕微鏡で見ながらレーザー光を照射し、血管の内皮を傷つけることで人工的に血栓(血液の塊)を作り、その血栓の形成や溶解を評価する。また、特殊な顕微鏡を用いて微小血管や血液から放出される物質由来の画像をもとに微小血管の再構築を行う研究を進めています。血栓が大きくなると冠動脈が詰まり血流が止まると心筋梗塞、脳の血流が止まると脳梗塞を引き起こしますが、特にこれら血栓症は早急に血栓を溶解するかが重要です。この時、詰まった血管が再び通る再疎通の過程で白血球が活性酸素(反応性に富んだ酸素)を出すと修復



山下 勉
Tsutomu Yamashita
栄養学部准教授



撮影した血液を画像解析して研究

可能な組織までも障害される再還流障害が起こります。研究室では再還流障害を防ぐにはどうすればよいか、血栓の溶解過程をイメージモデルで捉えて画像を数値化したデータをもとに医療研究機関と共同研究を進めています。また、臨床で使われている薬、新薬の有効性などについての基礎情報を提供しています。さらに、生活習慣病を予防する抗血栓作用のある食品成分を探し、その効果を実証する研究を実施。コレステロールの分解に関するタンパク質の遺伝子を破壊(ノックアウト)した動脈硬化症マウスに脂肪食を与えて動脈硬化を誘発させ、動脈硬化症の予防・進展阻止への効果が期待できる食品成分を与えた群と与えない群とを比較し、特定食品成分の摂取による効果の実証を試みています。

女性研究者の先駆け、岡本歌子先生の 研究に触れ、血液の不思議に開眼

人間の体は血管の塊で、健康な成人では地球2周分以上(約9万7000km)の血管が張り巡らされています。血管を流れる血液は怪我などで出血して血管外に出ると凝固しますが、通常血管内では固まることありませんし、固まっては困ります。まさに矛盾する機能です。こうした血液のメカニズムに興味を覚えたのは、恩師・岡本歌子先生との出会い

がきっかけです。現代社会において、仕事と家庭の両立は女性にとつての大きな課題でありますが、歌子先生は女性研究者の先駆けといわれる方で、50年以上前に研究と子育てを両立させながら血液の凝固や溶解を阻止する薬剤開発を夫であられた故岡本彰祐先生と共に研究された先生です。私も研究の一端に関わらせていただき血液の不思議に感動しました。さらに、私の現在の研究の基礎は恩師・山本順一郎先生(本学名誉教授)から受け継いだものです。私は、山本先生より血液における研究の重要な着眼点として、「生きた状態での実験成績が何よりも生理学的に、病態学的に重要であることを教わりました。私はこの考えを受け継ぎ今の研究に繋がっています。今の学生達にも、身近な生活の中に科学的な発見を見いだす好奇心を持ち、知識を深める喜びを味わってほしいと願っています。

検査・医学知識を持つ管理栄養士を 育成し、患者の社会復帰を支えたい

神戸学院大学栄養学部は本学開設と同時に設立された最も古い学部です。栄養学部のある大学はいくつもありますが、栄養を代謝の面から捉え、医学的なアプローチからの授業カリキュラムが充実している点は本学の大きな特長といえます。数年前に学生と研修で英国を訪ねた際、英国の管理栄養士が多くの医学検査的知識を持つていることに感銘を受けました。医学検査的知識を生かすことにより種々の疾患患者に適した栄養を配慮した食事を提供することが可能となります。本学には管理栄養士と臨床検査技師の知識を得られるカリキュラムがあります。検査・医学知識を持つ管理栄養士を育成することで患者の社会復帰に貢献したいと考えています。

夢へのチャレンジが、未来を創る

神戸学院大学

神戸市西区伊川谷町有瀬518 078-974-1551(代表)

法学部 経済学部 経営学部 人文学部 現代社会学部
総合リハビリテーション学部 栄養学部 薬学部 大学院

グローバル・コミュニケーション学部
2015年4月開設

●有瀬キャンパス ●ポートアイランドキャンパス ●長田キャンパス(法科大学院)

バックナンバーは本学ホームページ(デジタル広報誌)をご覧ください。http://www.kobegakuin.ac.jp/