

退職のご挨拶：これまでの研究と 見えてきた正常圧水頭症の病態解明

医学教育センター／脳神経外科学教室 専門教授 梶本 宜永



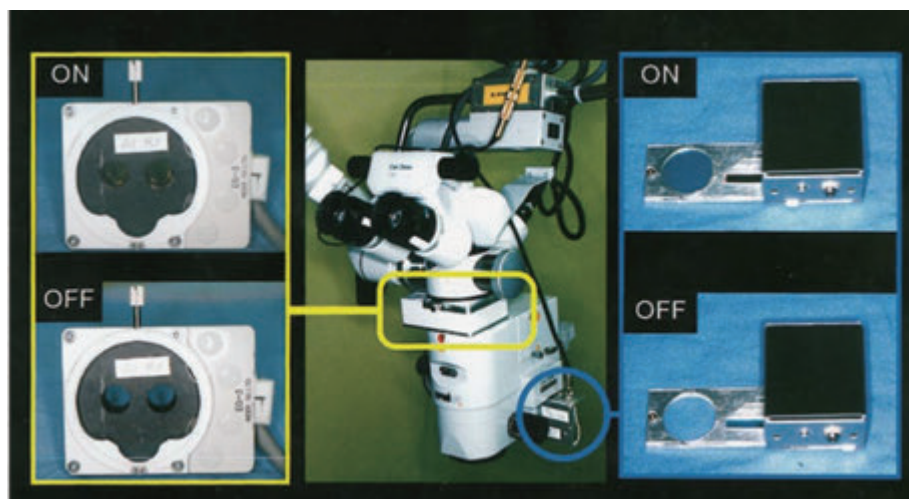
2025(令和7)年3月末付で定年退職となります。医学教育センター・脳神経外科の梶本でございます。これまで教育、臨床、研究の各面で皆様には大変お世話になり、深く感謝申し上げます。

私は1984(昭和59)年に大阪医科大学を卒業後、直ちに脳神経外科学教室の医局に入局いたしました。脳神経外科を志した理由は、未知の領域が広がる脳神経の魅力と、当時太田富雄教授が主催されていた教室のアカデミックで自由な雰囲気強く惹かれたからです。

研修医・専攻医時代には、大阪府三島救命救急センターに赴任し、多くの臨床経験とともに数多くのクリニカルクエスチョンに出会いました。当時、くも膜下出血後の脳血管攣縮は大きな問題で、患者の4割以上が脳血管攣縮による

脳梗塞で死亡するか、重篤な後遺症を残す状況でした。血腫から発生するフリーラジカルが原因と考えられたため、全国でウロキナーゼの髄腔内灌流が試験的に行われ、救命センターでもこの治療法により症候性の脳血管攣縮がほぼ解消されました。当時はtPAをはじめとする次世代血栓溶解剤が盛んに開発され、特にプラスミノーゲン(plasminogen)との併用による血腫除去および脳血管攣縮予防の可能性についてリサーチクエスチョンを抱きました。そこで、当時の線溶剤メーカーであったミドリ十字研究所(枚方市所在)と交渉し、試薬提供と200万円の研究費を獲得し、1990(平成2)年から研究を開始しました。実験に必要な動物モデルや装置類はゼロから自作せざるを得ず、軌道に乗るまでには苦労しました。当時、指導教官も不在で、自ら研究デザインを立案し、動物モデルや装置を一から構築し、資金調達に成功した大学院生は稀有な存在であったと振り返っています。

図1：脳神経外科用蛍光手術顕微鏡



その後、1994(平成6)年より正常圧水頭症の研究と並行して、蛍光ガイド手術(光線力学診断)の研究にも着手しました。同年4月、脳神経外科用蛍光手術顕微鏡(図1)を独自に開発し、世界初の蛍光ガイド下脳腫瘍摘出術を実施。この技術により脳腫瘍の摘出率は大幅に向上し、本学での脳腫瘍症例が増加しました。さらに、当時黒岩教授主催で設立された脳神経外科光線力学学会の発足にも寄与しました。

また、当時高度先進医療として埋込式頭蓋内圧計(Osaka telesensor)の研究が本学を中心に進められており、水頭症患者の頭蓋内圧の計測が盛んに行われました。これにより、厚生省難治性治療研究班に参加し、水頭症患者のシャントシステムにかかる圧環境(頭蓋内圧、腹圧、静水圧)を総合的に計測することで、シャントの働きと体格(身長・体重)との関連を解明しました。結果として、患者さんの体格に応じた最適シャントバルブ設定の早見表(図2)を作成し、シャント調整の容易化に貢献しました。この早見表は日本標準のツールとして高い評価をいただいています。

こうした経緯から、本学は正常圧水頭症の臨床・研究をリードする施設へと発展し、手術症例も増加しました。全国で3位以内のhigh volume centerとしての地位を確立しています。さらに、脳神経を傷つけない低侵襲イメージガイド腰椎腹腔シャント術はほぼ完成の域に達し、また、これまで謎とされていた特発性正常圧水頭症の病態については、わずかな頭蓋内圧上昇に伴う脳の静脈血管床の圧迫と脳血流自動調節能の破綻が「髄液循環－脳循環の複合障害」として関与していることを明らかにし、「なぜ正常圧なのに脳障害が生じるのか」という長年の疑問に一石を投じる結果となりました。

なお、我々の蓄積したデータは、これにとどまらず、新規画像診断法や定量的診断を可能にするタップテスト、新たなグリンパ経路と重力との関連解析など、更なる発展の余地を秘めています。今後は、羽曳野市にある城山病院に拠点を移し、正常圧水頭症の臨床および研究に邁進してまいります。また、本学での臨床と研究は亀田雅博先生(講師)に引き継ぎます。引き続き、皆様のご指導とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

図2：最適シャントバルブ設定の早見表

		男性用バルブ設定表 体重 (kg)															
		35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110
身長 (cm)	145	7	6	5	4	3	2	1									
	150	7	7	6	5	4	3	2	2	1							
	155		7	7	6	5	5	4	3	2	1						
	160			7	7	6	6	5	4	3	2	2	1				
	165				7	7	7	6	5	5	4	3	2	2	1		
	170					7	7	7	6	5	5	4	4	3	2	1	
	175							7	7	7	6	5	5	4	4	3	2
	180								7	7	7	6	6	5	5	4	3
	185										7	7	7	6	6	5	5