講座名（専門科目名）	器官制御外科学講座（泌尿器科学）	教 授 氏 名	野々村　祝夫
学生への指導方針	研究パートナーと協力しつつ、本質的かつ国際的な研究成果を生み出すこと		
学生に対する要望	研究に対する真摯な姿勢		
問　合　せ　先	(Tel) 06-6879-3531 (Email) takezawa@uro.med.osaka-u.ac.jp	担　当　者	竹澤　健太郎
その他出願にあたっての注意事項等	症例報告の学会発表と論文報告		

世界を牽引する泌尿器科学教室～豊富な臨床実績に支えられた幅広い実用化研究～

- 幅広い分野(泌尿器科腫瘍、腎移植、男性不妊、排尿障害)における豊富な臨床実績
- 泌尿器腫瘍における新規バイオマーカーの探索
- 腸内細菌叢による前立腺がん増殖メカニズムの解明
- 腎移植 2000 例の経験に基づくオーダーメイド治療の確立
- 男性不妊症の分子メカニズム解明とその臨床応用
- 疾患モデルマウスを用いた排尿障害の分子生理学的解析

・幅広いトランスレーショナル・リサーチ(translational research)展開

- 泌尿器科学とは腎 尿路 副腎 後腹膜 男性生殖器を対象とする外科学の一領域であり、欧米では Department of Surgery / Division of Urology として名実ともに外科学の一部門として位置付けられています。泌尿器科学は幅広い領域、具体的には腫瘍学、前立腺学、結石学、排尿機能、内視鏡学、手術学など欧米と共通する分野の他に腎移植学、男性学(アンドロロジー 婦人科学に対応)、小児や女性泌尿器科学、性機能学、排尿生理学、感染症、画像診断学などに対応しています。当科ではこの幅広い分野に対応するべく、泌尿器科腫瘍、腎移植、アンドロロジー及び排尿機能を専門とした研究グループが臨床及び基礎研究に従事しています。

- 泌尿器腫瘍領域では近年注目されている血液や尿などの体液から診断を行うリキッドバイオプシーの技術を応用し、泌尿器腫瘍の新規バイオマーカー開発を目指した研究を行っています。患者さんの血液および尿といった体液から DNA や RNA といった核酸やタンパク質を抽出し、これらの網羅的解析により診断や治療に応用できる新たなバイオマーカーの同定を試み、腎臓がんや膀胱がんの診断や予後予測に有用なバイオマーカーを同定してきました。また腸内細菌叢と泌尿器がんの関連の解明を目指した研究も行っています。特に前立腺がんと腸内細菌叢の関連については、動物実験およびヒトを対象とした臨床研究により腸内細菌叢が前立腺がんの増殖を引き起こすメカニズムを明らかにしてきました。

- 当科における腎移植の歴史は古く、1965 年に開始され現在まで関連施設を含め 2000 例に及びます。この経験をもとに患者さん個々に最適なオーダーメイド治療を提供しています。また移植した腎臓に対する拒絶反応を克服すべく遺伝子治療等の研究、臨床応用に取り組んでいます。さらに動物の臓器をヒトに移植する「異種移植」の確率を目指した研究も行っています。これは移植臓器不足という世界的な課題の克服を目指した研究であり、各方面から注目されています。

- アンドロロジー領域では、精巣特異的遺伝子のノックアウトマウスの解析ならびにヒト男性不妊症患者におけるゲノム解析を行うことで、男性不妊症の原因遺伝子を多数同定してきました。また CEST MRI を用いた造精機能障害の新規診断技術開発や、ES 細胞や iPS 細胞などの多能性幹細胞から精子細胞を作り出す技術の開発を目指した研究を行なっています。

- 排尿機能領域では、当教室で確立した新規夜間多尿モデルマウスを用いて夜間多尿の分子メカニズムの解明およびその新規治療法開発を目指した研究を行っています。また尿中細菌叢が膀胱機能に及ぼす影響を明らかにすることを目指し、臨床研究も行っています。