

生殖・発達・加齢医学

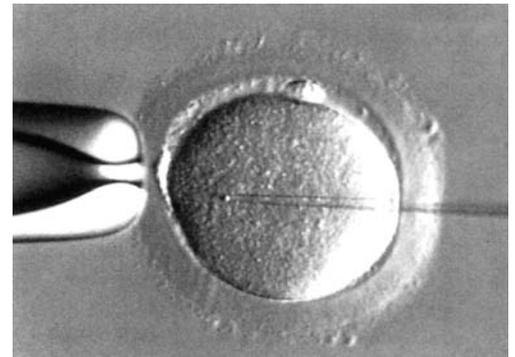
Reproductive, Developmental and Aging Sciences

生殖内分泌学 *Reproductive Endocrinology*

<http://square.umin.ac.jp/tkyobgyn/>

われわれは女性の生涯（思春期、生殖年齢、更年期、閉経後女性）にわたるリプロダクティブヘルスを包括的に管理するという観点から、基礎研究及び臨床研究に基づいて、高度な生殖医療を追求し、効率的かつ安全な治療法の開発を進めている。

- 効率的で安全性の高い不妊治療の確立
- 生殖補助医療技術の開発
- 着床における子宮内膜と胚の相互作用に関する研究
- 子宮内膜症の病態に関する研究
- 卵胞発育の局所調節機構の解明
- 高度内視鏡手術の技術開発
- 閉経後女性に対するホルモン補充療法の開発
- 更年期女性に対する薬物療法



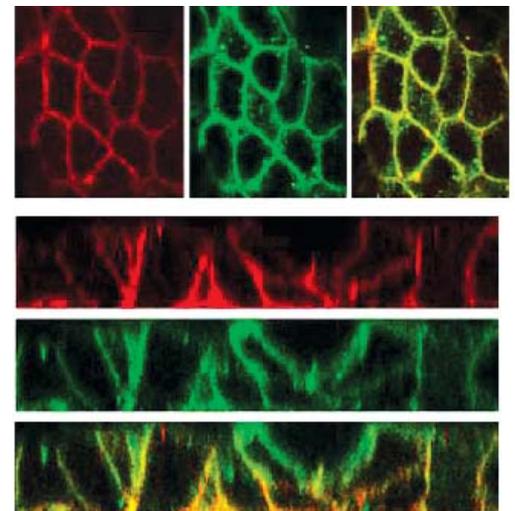
顕微授精（卵細胞質に精子を注入）

生殖腫瘍学 *Gynecological Oncology*

<http://square.umin.ac.jp/tkyobgyn/>

これまで子宮頸癌の発癌機構に関する研究により、パピローマウイルスによる発癌機構の解明、ワクチンによる予防法の開発、さらに新規癌抑制遺伝子の発見などの成果をあげている。また、卵巣悪性腫瘍の予後改善を目指して、拡大手術術式や的確な化学療法の選択法の開発を進めている。

- 婦人科悪性腫瘍に対する拡大手術術式の開発
- 病理組織および分子マーカーに基づく化学療法の選択法の確立
- 婦人科悪性腫瘍における癌抑制遺伝子の解析
- 婦人科悪性腫瘍の臨床像と分子マーカーの関連に関する研究
- パピローマウイルスワクチンによる子宮頸癌の予防法の開発



腫瘍細胞における癌抑制遺伝子 scribble の発現

超音波診断技術を中心に、より正確に胎児情報を把握する出生前診断技術の開発や、妊娠の生理・病理における免疫の関与の研究を行っている。その基礎研究成果に基づいて習慣流産や妊娠高血圧症候群の新たな治療法を開発している。

- 早期出生前診断技術の開発
- 3次元超音波診断装置を用いた胎児診断法の確立
- 習慣流産の治療法の開発
- 高度合併症妊娠の管理法の確立

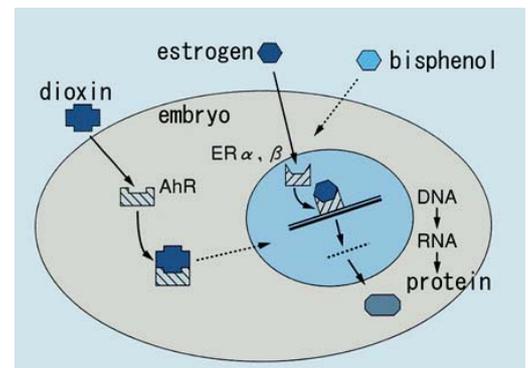


胎児の3次元超音波像

分子細胞生殖医学 *Molecular Cellular Reproductive Medicine*

分子生物学、細胞生物学、遺伝学の知識・手法を用いて、生殖医療における各種病態にアプローチしている。現在、内分泌攪乱物質の生殖・発育に及ぼす影響、性分化異常、遺伝子異常の研究が進行中である。

- 内分泌攪乱物質の生殖に及ぼす影響に関する研究
- 胚発育に対する影響
- 精子形成に対する影響
- 子宮内胎児発育に関する影響
- 分子遺伝学を応用した出生前診断法の確立
- 胚の発生・発育における分子生物学的機序の解明



内分泌攪乱物質の初期胚への作用機序

小児科学／発達発育学 *Pediatrics / Developmental Pediatrics*

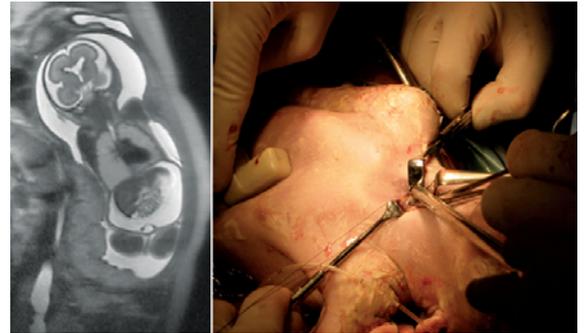
小児のからだところのすべての問題に対して診療、教育、研究をしています。特に分子生物学的アプローチによる先天性疾患の原因解明では世界的業績をあげています。

- 難治性腎疾患・尿管管疾患の分子診断、発症機序の解明と集学的治療
- 血液悪性腫瘍の分子的発症機序の解明と骨髄移植
- 先天異常症に対するES細胞を用いた治療研究
- 先天性複雑心奇形の診断、発症機序の解明と集学的治療
- 免疫不全症候群とアレルギー疾患の発症機序の解明と集学的治療
- 極小未熟児と先天性気道・肺形成異常の集学的治療
- 新型乳酸菌を用いた未熟児・新生児の感染防御機構の増強
- 難治性神経筋疾患、先天代謝異常症の診断と治療
- ところの問題への集学的対応
- 育児における母子支援システムの開発



小児外科疾患の診療を広くおこなっていますが、特に胎児治療、新生児治療は周産母子診療部を組織し産科、新生児科とともに治療に力を入れています。また、低侵襲手術にも力を入れており、小児の様々な外科疾患を腹腔鏡や胸腔鏡を用いて治療しています。

- 胎児肺組織の発達分化に関する研究
- 先天性奇形の胎児期診断の研究
- 胎児手術・胎児治療法の開発
- 小児の腹腔鏡手術・胸腔鏡手術
- 小児外科疾患患児への probiotics・prebiotics の応用
- 消化管リンパ装置の発達分化に関する研究
- 先天性水腎症の生後腎機能の推移と治療に関する研究
- 胆道閉鎖症・胆道拡張症の治療と長期予後の研究
- 小児気管軟化症・狭窄症の再生医療による治療の研究

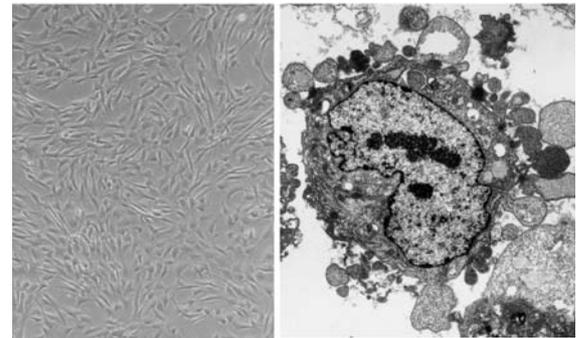


EXIT(Ex utero intrapartum treatment): 喉頭閉鎖症患児に臍帯血流下に気管切開をおこなう

小児腫瘍学 *Pediatric Oncology*

小児固形腫瘍の治療をおこなっています。特に悪性腫瘍は化学療法と手術治療の効果的な組み合わせで治療成績を上げることが目標に、小児科血液腫瘍チームと密接な連携のもとに治療に当たり効果を上げています。

- 神経芽細胞腫の遺伝子解析と予後因子の解析
- ウイルムス腫瘍の発症に関する研究
- ウイルムス腫瘍の細胞生物学的特徴の解析と新しい治療法の開発
- 横紋筋肉腫の集学的治療
- 肝芽腫における遺伝子異常の解析

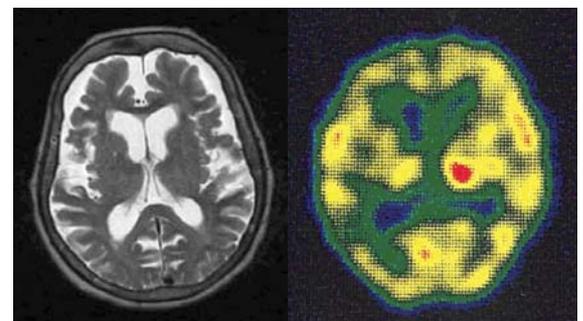


Wilms 腫瘍細胞株の微細形態

老年病学 *Geriatrics*

日本で最初の老年医学教室。「病気を治す」だけではなく全人的に「病人を治す」ことを目標としており、臓器別専門医療スタッフがチームを組んで高齢者を個体として包括的に診療し、疾患の治療のみならず生活の質の維持・向上に努めています。動脈硬化性疾患、高脂血症、骨粗鬆症、老年痴呆、糖尿病、慢性閉塞性肺疾患、誤嚥性肺炎、睡眠時無呼吸症候群などを得意とし、臨床医学的・基礎医学的アプローチから診療しております。

- 動脈硬化と血管内皮機能の検討
- 血管石灰化の分子機序の解明
- 抗酸化物質による血管平滑筋細胞増殖抑制作用とアポトーシス
- エストロゲンレセプターの遺伝子導入による動脈硬化の遺伝子治療の研究
- 女性ホルモン補充療法の臨床的研究
- 乳癌原因遺伝子の検索
- 骨粗鬆症の原因遺伝子の検索
- 核内受容体の研究
- アルツハイマー病の病態解明と治療法の開発
- 遺伝子改変マウスを用いた喘息の病態解明
- 抗菌ペプチド defensin の研究
- 睡眠時無呼吸症候群における血管障害の分子機序



アルツハイマー型老年痴呆の頭部 MRI と脳血流 SPECT