

超音波高解像度イメージングシステム (VevoF2)



mediford

A Member of PHC Group

お問い合わせ

営業統括部 | 03-6905-5861

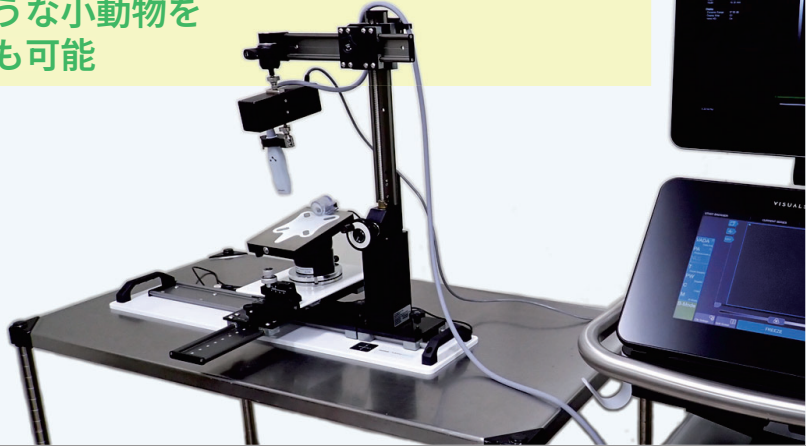
www.mediford.com

超音波高解像度イメージングシステム (VevoF2)



mediford
Member of PNC Group

Vevoシリーズは製薬メーカー各社，
CROで導入実績があり，論文報告数は5000報以上。
高分解能であることから他機種では評価できない
マウスのような小動物を
用いた評価も可能



適応研究領域①

● 心血管領域

30 μm までの解像度で，急速に鼓動する
齧歯類の心臓を視覚化できる

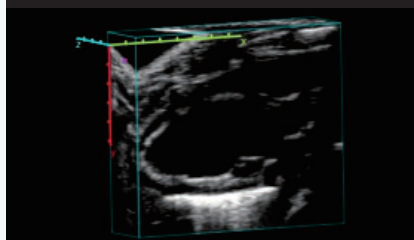
- ✓ 拡張能評価・心臓および血管ストレイン評価
- ✓ 4D心臓の画像化・定量化
- ✓ および収縮期の左室機能の定量化
- ✓ 冠動脈を含めた各種血管の血流評価

mediford
Member of PNC Group

001/06 004/000/070 ms (557 bpm)
マウス心臓ストレイン解析画像



0:00/3:00
マウス4D心臓イメージング



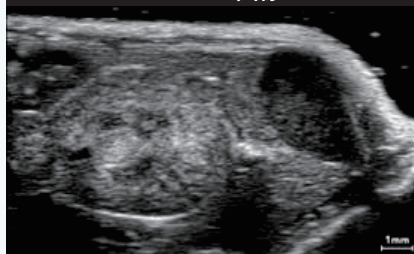
適応研究領域②

● 悪性新生物

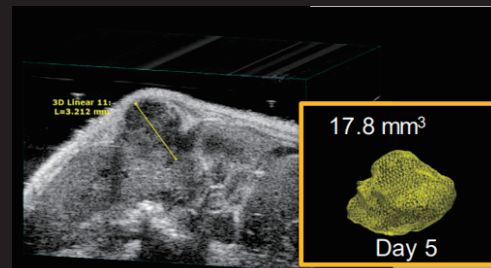
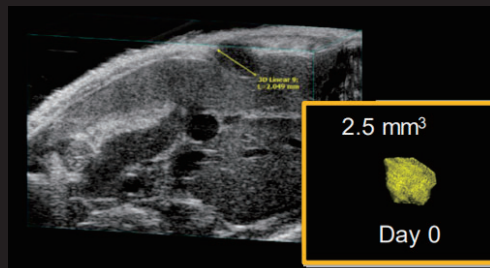
- ✓ 1 mmよりも小さな腫瘍のスクリーニング
- ✓ 同所性および異所性（皮下腫瘍など）の
腫瘍サイズを経時的に正確に定量化
- ✓ 生体内腫瘍の血行動態評価

mediford
Member of PNC Group

マウス腎臓・脾臓・膵臓
B-Mode画像



マウス同所性肝がん腫瘍

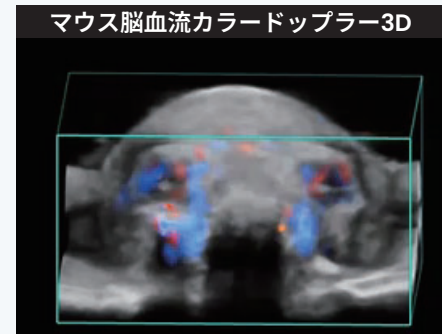
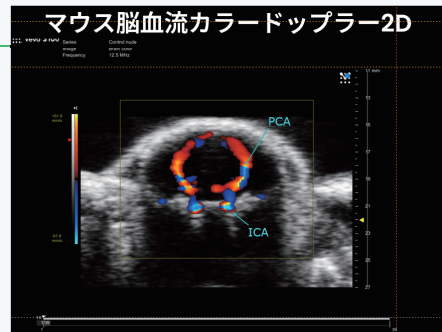


適応研究領域③

● 脳血管疾患

脳卒中、癌、投与物質（薬物、幹細胞など）のインビボ送達を含む神経科学研究には、解剖学的構造と機能的プロセスを視覚化する能力が不可欠となる。

- ✓ 脳血流
- ✓ 脳血管灌流

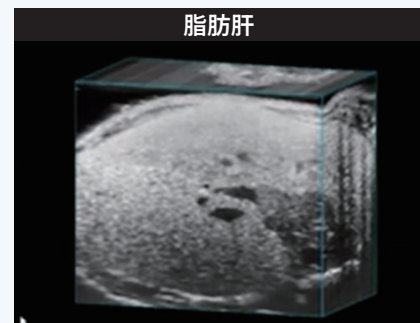


適応研究領域④

● 腹部臓器を対象とした疾患モデル

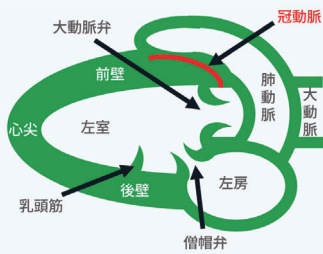
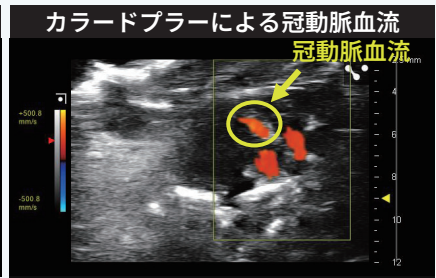
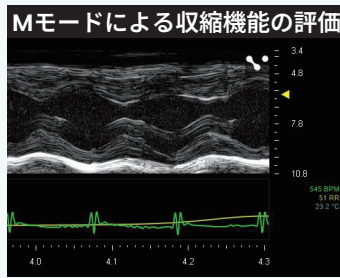
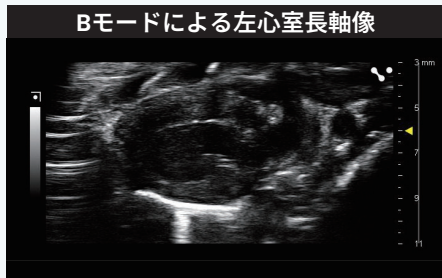
肝、腎疾患モデルの臓器性状の観察、臓器容積、臓器内血流の可視化と定量が可能となる。

- ✓ 非アルコール性脂肪肝炎（NASH）、肝線維症、肝がん
- ✓ 多発性嚢胞腎、腎がん

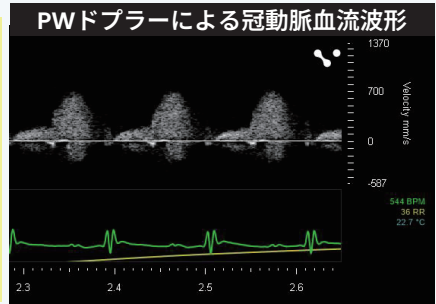


心血管領域詳細

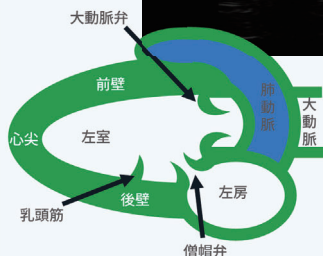
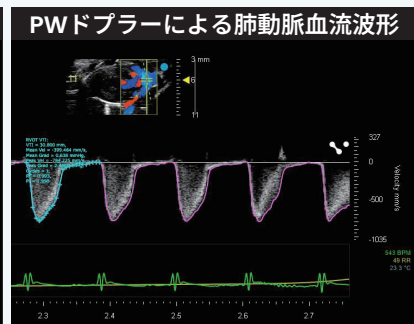
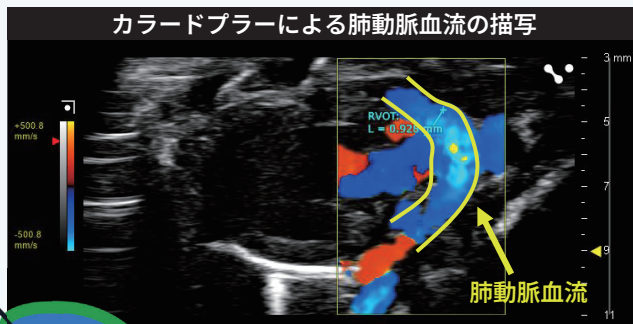
Mモードによる左心室収縮機能の測定 カラードプラー，パルスウェーブ（PW）ドプラーによる冠動脈血流速度の測定



- 高い心拍数を保った状態での測定が可能
- ストレイン解析により心筋の移動距離から心機能を測定可能
- 30μmまでの解像度により冠動脈のような血管の血流も測定可能

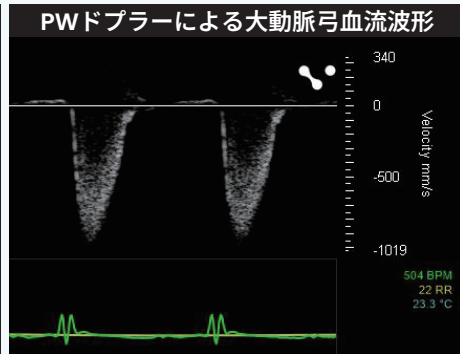
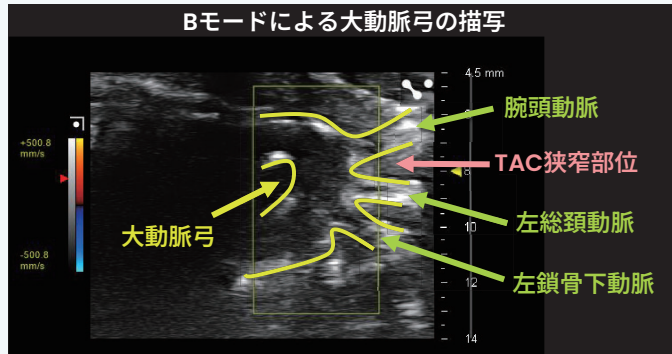


カラードプラー，パルスウェーブ（PW）ドプラーによる血流速度の測定 肺動脈血流



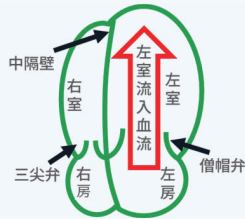
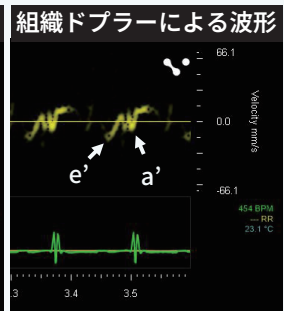
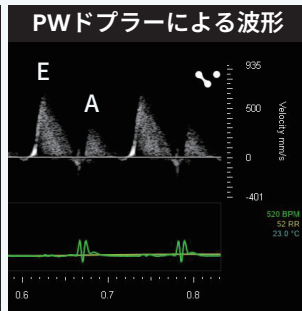
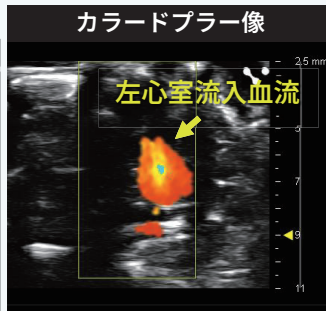
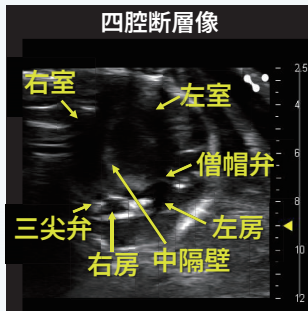
- 左心室長軸像にカラードプラーを使用することで肺動脈血流を描写
- 肺動脈の血流波形をPWドプラーにより取得
- 右室機能が低下する右室不全・肺高血圧症の病態を評価可能

パルスウェーブ (PW) ドプラーによる血流速度の測定 大動脈弓血流



- 大動脈狭窄 (TAC) モデル
- 腕頭動脈と左総頸動脈の間を狭窄し、負荷をかけ心不全を引き起こすモデル
- モデル作製後狭窄部の血流を測定し、モデルの出来を評価

パルスウェーブ(PW)ドプラー, 組織(tissue)ドプラーによる拡張不全 (HFpEF) の測定 四腔断層像



- 四腔断層の描写
- PWドプラーによる左心房から左心室への流入波形測定
- 組織ドプラーによる僧帽弁の運動速度測定
- 上記パラメーターの取得により拡張不全 (HFpEF) を評価することが可能

E波： 拡張早期波 (early diastolic)
 A波： 心房収縮波形 (atrial)
 e'波： 僧帽弁輪運動速度波形
 E/A： 拡張機能の代表的な指標
 E/e'： E/Aと同様