搜索parametric imaging，相关论文一篇：

肝脏：

Characterization of concentrated scattering media using ultrasound parameric imaging based on Homodyned-K Distribution （page 892）：Homodyned-K (HK) 分布的 μ参数更能区分浓缩的媒介和完全发展的散斑，但是它对样本size比较敏感，这样会影响参数成像的性能，本文研究对μ参数更适合的side length。与Nakagami的m参数做对比，m参数适合SL=3 times pulse length，对μ参数的话SL从1到10进行测验，发现，可靠的μ参数成像需要SL>=5。

搜索envelop

肝脏：

Quantitative evaluation method for liver fibrosis in clinical ultrasound B-mode image based on optimized multi-Rayleigh model （page 893）：提出一种优化的MRA模型即多瑞利模型来评估肝脏纤维化，非散斑信号的影响被移除，RA部件的数目也会适应性地改变。纤维化阶段变化会导致估计的纤维组织特征的变化。

Abdominal and Pelvic Tissue Characterization腹部和盆腔组织表征：

Development of double Nakagami distribution model for quantitative evaluation of early-stage fatty-liver disease （page 106）：量化，监管，检测早期脂肪肝，使用双重Nakagami分布的概率密度函数，，依据是假设脂肪肝由健康肝脏的结构和脂滴组成。估计三个参数，最终通过可以检测早期脂肪肝，健康肝，早期脂肪肝，严重脂肪肝的参数分布情况不一样。

癌症：

Quantitative ultrasound-based detection of cancerous thyroid nodules （page 257）：使用量化超声的非侵入式诊断方法检测甲状腺癌，这个方法叫做QUS，综合使用Nakagami分布的包络统计，QUS-estimate values, 比如 effective scatter diameter (ESD), effective scatter concentration (ESC), and spectral parameters (i.e., midband fit, slope, and intercept) 作为特征，用线性分类器或SVM分类器。

Multi-Parametric and Multi-Wave Tissue Characterization：

Fatty liver assessment using ultrasound multifeatures based on machine learning （page 450）：诊断Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD)，计算三个参数{**integrated backscatter** (IB, a measure of echo intensity), **Q factor** (proposed as a new estimate of frequency downshift due to attenuation), and **homogeneity factor** (HF, a new parameter proposed to describe the speckle pattern)}，使用SVM分类器f(IB, Q factor, HF)，准确率为86.49%，AUROC为0.8899

Leveraging Deep Learning and Pulse Compression利用深度学习和脉冲压缩：

WaveFlow – Towards Integration of Ultrasound Processing with Deep Learning （page 603）：挺有趣的，超声成像过程结合深度学习，将机器学习用于信号处理，实现机器学习增强的实时超声成像。一个工具WaveFlow，包括超声数据获得以及信号处理，它提供了一个环境，在RF和TensorFlow之间，还包括信号处理操作，比如波束形成，预处理。