

## B 型超声实验内容

### 一、必做内容：

#### （一）观察超声图像的混响伪影

1. 打开电源，屏幕上出现扇形光栅，调节亮度、对比度及深度补偿选钮使灰度适宜，预热 5 分钟后开始实验；

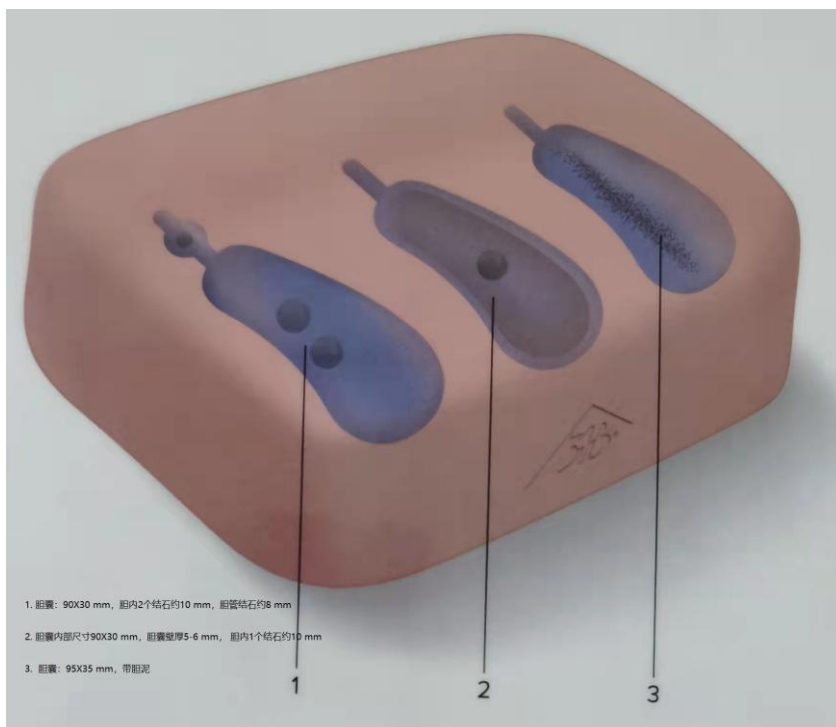
2. 选择 3 MHz 的探头，在超声探头上涂抹耦合剂，耦合剂厚度 2-3 mm，并把耦合剂摊平，即可在光屏上观察到多条（有时多组）平行的亮带，此即超声图像的混响伪影。

#### （二）观察超声图像的镜面伪影

1. 用一次性乳胶手套自制模型。先把中指充满水，再用细线系牢固，使之不会漏水；再把手套其余部分也充满水，使中指在手掌内部，形成一个囊状结构。把手套模型放在大的塑料烧杯中。

2. 在超声探头上涂抹适量耦合剂后放在手套模型的表面上，在光屏上观察模型内中指的图像，在表面上缓慢移动或旋转探头，找到镜面伪影的图像，分析镜面伪影产生的原因。

#### （三）观察胆囊模型的断面图像，并测量其长径和短径



有三个胆囊模型：1. 胆囊：90×30 mm；胆内有两个石头，约 10 mm；胆管

一个石头，约 8 mm。2. 胆囊：90×30 mm（内部尺寸）；胆囊壁厚 5-6 mm；胆内有一个石头，约 10 mm。3. 胆囊：95×35 mm，带胆泥。

1. 选择 3 MHz 的探头，在超声探头上均匀涂抹适量耦合剂后放在胆囊模型 1 或者 2 或者 3 的不同位置，在表面上缓慢移动或旋转探头，同时观察荧光屏上出现的“胆囊”的不同断面的图像；

3. 移动探头，当确认看到“胆囊”长径所在断面时，按下冻结键，此时荧光屏上的图像静止，观察“胆囊”的形态与结构。按测量键，屏幕跳出符号“+”，转动轨迹球使“+”号至“胆囊”长径的一端，按确认键，再转动轨迹球使“+”号至“胆囊”长径的另一端，此时光屏上显示“胆囊”长径的大小；同理测量“胆囊”的短径，并记录。记录完毕时，解除冻结。

#### （四）观察超声图像的声影

观察胆囊模型 1 或者 2，找到胆结石及其声影，分析声影产生的原因。

#### （五）观察人体内脏器官图像

1. 在人体上腹部表面均匀涂抹适量耦合剂，把超声探头竖直放在胸剑突下，观察肝左叶胸剑突下纵断面图像，确认图像后按下冻结键测量其厚度；

2. 观察肾脏的断面图像；测量肾脏的长和宽；

3. 观察彩色多普勒血管图像（如颈动脉）。

## 二、选做内容：

1. 观察下腔静脉的图像；

2. 把超声探头移至右上腹观察肝右叶各个不同断面图像，找到肝门静脉所在图像后，按下冻结键测量其宽度。