耳朵是怎么对声波进行传导的？

耳朵是怎么对声波进行传导的？

声音通过不同的介质进行传播，我们的耳朵对声音的传导分为两条途径，一条是通过空气传导，另一条是通过骨传导，在正常情况下以空气传导为主。空气的振动，通过耳廓和外耳道的聚集作用，传至鼓膜，引起鼓膜的振动，鼓膜的振动又引起了锤骨的振动。因为鼓膜比锤骨的面积大了约20倍，鼓膜就相当于大图钉的图钉帽，锤骨就相当于连着图钉帽的针尖，当鼓膜将振动传给锤骨时，声音被放大了约17倍。锤骨的振动通过彼此相连的砧骨和镫骨传至内耳的前庭，声音通过三块听小骨的传递，又被扩大了约1.3倍。前庭的振动引起其内淋巴液的振动，从而带动膜迷路中淋巴液的振动，这些振动最终被蜗管中的螺旋器感知，产生神经冲动，于是我们的大脑就接收到了声音信号。

此外，声波也可以经过耳周围的颅骨，通过骨迷路传到内耳，不过在听力正常时，这条道路所起到的作用并不大。不过，当有些人因为外耳和中耳疾病导致耳聋时，空气传导通路被阻断了，骨传导就能够起到一部分代偿作用。所以这些人还是能够听到一些声音的，只是声音很微弱。