

层,国外资料报导1%病例有穿孔的危险,没有氩激光安全。此外氩激光内窥镜的止血效果有待进一步提高,可以提高机器的稳定性,改善光导纤维与激光器的耦合装置及端面污染的处理等方面着手。

参加此项工作的单位还有上海第二医学院激光研究室,上海机床厂,上海新沪玻璃厂,上海亚明灯

泡厂,上海化工学院玻璃教研组,上海手表二厂,上海眼镜二厂,上海医学光学元件厂。

(上海第二医学院附属第三人民医院

朱 菁 朱耀珍 张慧国 马继壮

肖树东 胡运彪 张德中

1981年10月5日收稿)

应用 He-Cd 激光诊断耳鼻咽喉科肿瘤

Abstract: In accordance with the fact that laser Photosensitization can be used to the diagnosis of tumors, 210 cases of ENT tumors were diagnosed by a He-Cd laser. There were 191 cases in which laser detection had the same result as the pathological examination. The accuracy rate was 90.8%.

研究表明,荧光素钠盐与细胞中的核糖核酸(RNA)和脱氧核糖核酸(DNA)之间存在着一定亲和力,故在肿瘤细胞内聚积的浓度较高,当用氩离子或 He-Cd 激光照射时,将在癌细胞内激发出较强的荧光。

根据这种光敏化原理,我们从 1977 年 4 月到 1981 年 9 月用江苏省激光研究所研制的 10~20 毫瓦连续波 He-Cd 激光器诊断了 210 例耳鼻咽喉部肿瘤,初步体会如下。

方法与结果

服一克荧光素钠盐 1~2 小时后,用 He-Cd 激光探测肿瘤,若为癌肿,则局部显示“黄白色”或“黄绿色”荧光。

1. 激光探测阳性的共 96 例,病检是癌或间变的 89 例,仅 7 例病检报告非癌(假阳性)。

2. 激光探测可疑阳性 8 例,病检报告 6 例有间变,2 例非癌。

3. 激光探测阴性 106 例,病检 96 例非癌,10 例为癌(假阴性)。

综上所述,210 例激光探测与病检一致的共 191 例,其正确率为 90.8%。

注意事项

1. He-Cd 激光通过导光纤维后的输出功率不能小于 2 毫瓦,否则将难以看清而影响诊断的准确性。

2. 局部组织若有炎症,水肿(如鼻息肉),分泌物,痂皮和骨质时,同样可显“黄白色”或“黄绿色”荧

光,应予鉴别,以免误诊。

3. 用 He-Cd 激光探测肿瘤时,最好能应用通过滤紫色光的滤色片进行观察肿瘤组织的荧光将更为清晰。

4. 若要诊断鼻咽部或喉部肿瘤时,需在暗室内,用经透镜发散的 He-Cd 激光作光源,常规用间接鼻咽镜或间接喉镜来检查鼻咽部或喉部,以观察荧光效应。

讨论

1. 优点:方法较简便,无痛苦,准确性较高,有助于早期诊断体表与能暴露的腔道癌肿;能为手术 CO₂ 激光作肿瘤汽化提供范围;不致促使癌肿的扩散和转移。

2. 缺点:用 He-Cd 激光探测肿瘤时,只能凭肉眼观察,根据荧光的强弱和经验予以判断,还未能使用仪器进行分析,故在检查时尚难得出统一标准。

3. 通过 He-Cd 激光诊断耳鼻咽喉科癌肿病人的临床研究,证明激光的光敏化效应是正确的,至于激光探测还有假阳性和假阴性的存在,这可能与肉眼观察所存在的缺点有关,将来是否可能通过仪器进行分析加以克服,尚有待于今后的进一步探讨。

同时,对动物的药理试验表明,荧光素钠盐虽为化学试剂,但对动物无害。

(江苏省南通医学院附院耳鼻咽喉科

江 新 戚琼芳 江苏省激光研究所

陈志坚 1981年10月27日收稿)