DOI: 10.16016/j.1000-5404.1998.05.005

killing power of photodynamic therapy enhanced by verapamil (0.02 μg/ml). The cell survival rate was reversally correlated with the content of intracellular photosensitizer. After adding verapamil, the content of intracellular free calcium was markedly decreases. It was significantly increased after laser irradiation, which was consistent with injurious severity of the cancer cells. **Conclusion**: Verapamil can play remarkable synergistic role in photodynamic therapy of colonic adenocarcinoma.

Key words free calcium; photodynamic therapy; colonic neoplasm; verapamil

A超与B超测量眼轴误差的探讨

Discussion on the errors of eye axis determined by A mode and B mode ultrasonography

王维光* 曾登芬 (第三军医大学附属大坪医院眼科) 重庆, 400042

超声波对活眼解剖结构生物学测定及其准确性已有许多报告。而眼轴长度测量是计算人工晶体屈光度最重要因素之一[1,2]。惟未见在同一眼A超生物测量和B超测量眼轴差异的详细报告,我们对一组白内障人工晶体植入病人采用两种测量方法对同一眼进行轴长测量,探讨提高测量眼轴的精确性。

1 材料与方法

本组随机检测白内障后房型人工晶体植入病人60人,60眼,右眼28眼,左眼32眼;其中男性32人,女性28人,年龄最大84岁,最小11岁,平均44.3岁。

60只眼轴长测量手术前进行。采用HUMPHREY INSTRUMENTS 837型眼科专用A/B超声仪,探头频率为10 mHz,灵敏度80 dB。A超生物测量在表麻下直接接触角膜测量,自动校正,显示5次测量的平均值记录打印;B超测量在上睑涂少许耦合剂,将探头垂直放在眼睑上轴位扫描,当视神经与晶体同在一扫描平面时,固定图像,再以超声尺测得眼球壁前后轴长(减去2 mm眼睑厚度)。

2 结果

A超生物测量眼轴60眼,最短20.53 mm,最长32.79 mm,平均24.61 mm。B超测量眼轴最短20.18 mm,最长30.68 mm,平均25.10 mm。两组之间平均差值为0.49 mm,经统计学处理(t检验)均值差异不显著($P>0.05$)。眼轴与性别:A超测量男性32眼,平均24.36 mm,女性28眼,平均24.72 mm,女性比男性眼轴长多0.36 mm;B超测量男性32眼,平均轴长为25.05 mm,女性28眼,平均为24.83 mm,男性比女性轴长多0.22 mm。

3 讨论

影像技术生物测量眼轴方法较多,但临床上仍以超声波生物测量眼轴最常用,它具有操作简便、重复性好、无副作用优点,目前已列为白内障人工晶体植入术常规检查。本组60眼在同一眼采用A超与B超同时测量眼轴,结果A超平均轴长为24.62 mm,B超平均轴长为25.10 mm,比周文炳等[3]报告22.66 mm眼轴偏长,这与本组多数病人发生白内障之前存在屈光不正有关。同时表明A超与B超测量眼轴误差小,所以在没有眼科专用A/B超时,全身B超仪配以10 mHz专用探头,尽量减少操作误差,将眼轴长度测量结果代入SRKII公式计算的人工晶体度数是比较准确的。我们认为准确的眼轴测量除了有先进的仪器之外,尽量减少操作上的误差是十分重要的。HUMPHREY INSTRUMENTS 837型是目前较公认的眼科专用A/B超声仪,由电脑控制,自动校正检测误差,当测量每次误差>0.2 mm时,不被电脑认可,因此减少了操作不当的误差。为了减少操作上误差,我们体会有几点:① 进行A超生物测量时,双眼应同时滴表麻药3次,使非测量眼保持较稳定的注视点;② 同一眼作A/B超时,应先作A超再作B超,以免耦合剂粘附角膜表面;③ 尽量使探头声束与眼球的视轴处于同轴状态,从而出现角膜与视网膜波峰高度接近或等高,测量的准确性愈高;④ 若5次结果数据储仪器自动系统不显示眼轴平均值,需取消重作;⑤ B超测量眼轴长度时应同时显示晶体光斑及视神经,否则误差较大;⑥ 无论A超和B超测量眼轴,操作时切勿压迫眼球和挤眼是十分重要的。

关键词 A超;B超;眼轴
中图法分类号 R776

参考文献

1 戴虹,刘向利.人工晶体术前减少眼轴测量误差的探讨.中华眼科杂志,1997,33(1):61
2 Francois J, Goes F. Ultrasonographic study of 100 emmetropic eyes. Ophthalmologica, 1977, 175(4): 321
3 周文炳,吴中耀.265只正常眼的活体结构超声测定.中华眼科杂志,1982,18(3):210

(收稿:1998-04-12;修回:1998-08-10)
(编辑 汪勤俭)

* 王维光,男,44岁,副教授

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net