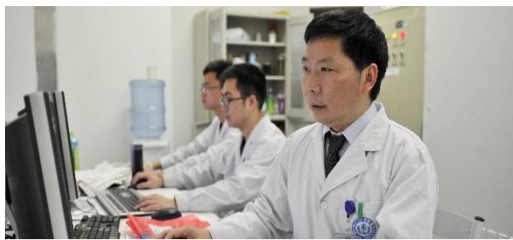


苦心钻研秉心育才

——访华西医院放射科副主任
李真林老师



李真林，硕士，硕导，主任技师。四川大学华西医院放射科副主任。中华医学会影像技术分会副主任委员；四川省医学会影像技术专委会后任主委，四川省放射医学质控中心副主任。《实用放射学》、《临床放射学》、《中华放射与防护》等杂志编委；《中华放射学》、《华西医学》等杂志审稿专家。

苦心钻研。李老师负责科研方向主要是

与技术相关的纵向、横向对外合作，制定技术每年的科研方向，列出下一年度的科研项目，督出相关人员实施和产出。管理方面有关全技术团队的学科建设，日常事务的管理等。近5年，李真林老师以第一作者发表SCI论文2篇，共同第一作者3篇；中文核心期刊和Medline第一作者7篇，通讯作者12篇。以负责人申报并获得省级科研课题4项，川大教改课题1项。2013年获四川省科技进步一等奖；全国低剂量图像大赛一等奖，2次获全国技术年会论文比赛一等奖。多次获四川大学优秀共产党员，华西医院先进个人等。研究方向主要是CT/MRI新技术，如：CT低剂量，器官灌注，分子影像等。

秉心育才。在教学上，李真林老师主要负责四川大学华西医院放射科技术团队的医、教、研、管等工作。教学主要负责实习、

规培，以及进修生的继续教育。并获得华西临床医学院优秀教师的称号。

言传身教。12级同学现在开设的课程为影像信息学，断面解剖学，影像设备学，成像原理学，医学影像物理学，摄影位置学。以上课程的内容为基础知识，是将来做好影像技术工作必备的理论基础。医学影像技术学是一门融医学、工程、电子等学科为一体的交叉学科。每天为病人做检查，需要掌握影像解剖，摄影体位；解剖知识丰富可以做到精确定位，避免盲目大范围扫描；摄影位置标准，图像左右对称，便于对照，图像美观。影像设备学，成像原理学、医学影像物理学等课程是从成像范围扫描；摄影位置标准，图像左右对称，便于对照，图像美观。影像设备学，成像原理学、医学影像物理学等课程是从成像

基础，理论，设备的构成方面，全面介绍临床工作中使用设备的基本知识。以上课程可以阐述图像产生的相关知识。掌握相关知识，可避免“一知半解”，做到“知其然，并知其所以然”，防止由师傅带徒弟，很难带出大师，多数是“匠人”的情况。

华西医院是西南地区的疑难重症中心，开拓创新、精益求精对于每一位华西医生都可说是责无旁贷，多年来李老师一直将此视为自己职业生涯的首要任务之一。李老师希望，作为当代医学生的我们能够明白，这是一个信息时代，一个优秀的医生一定要与时俱进，不仅要熟练掌握临床技能，还要重视科学研究和知识更

Edited by 高无霜

你造吗

ISRRT——国际放射技师及放射技术人员

国际放射技师及放射技术人员学会，英文全称 international Society of radiographers and radiological technologists,简称 ISRRT。ISRRT 是一个非政府组织。

早在1962年，已经有15个国家的相关组织加入了国际放射技师及放射技术人员学会 ISRRT。到2006年，已经有超过85个成员学会加入 ISRRT，而这些成员学会代表了50万放射技师和技师。学会的第一次会议于1959年7月在慕尼黑举行。会议的目的是在于分享他们的理念和想法以及为所有组织成员争取机会受到更高等的教育。第二次国际会议再次在慕尼黑举办（与第十届国际放射会议同时举行）。当时会费是非常低的，每个会员5美分，据统计，会员数量大约是在德国800人，日本5000人，美国9000人，英国6000人，墨西哥100人，乌拉圭200人，加拿大1800人。

1960年代初，在国际上享有盛誉的伟大的放射技师 K.C. Clark 女士，成立了一个工作小组，专注于放射学教育和培训上的需求，从而开始了教育委员会的工作。

在1965年的国际会议上，管理委员会成立了“世界放射学教育信托基金”，以协助具有教育价值的项目。该基金由独立的信托管理委员会进行管理，其中“E.R. Hutchinson 图书基金”是由 WRET 于1981年创建的。官方认可的作为无政府组织和联合国的官方关系在1967年学会的工作和世界卫生组织的合作的时候被确认。这使得 ISRRT 被列入联合国的 ECOSC（经济和社会理事会）的有关会议的名册。

Edited by 陈燕语

放射前沿

ADC is not reliable in determinating subtypes of meningiomas
表观扩散系数对于脑膜瘤的亚型识别的可靠性有待商榷

To verify the reliability of apparent diffusion coefficient (ADC) measurements in determining subtypes of meningiomas. Thirty patients (20 women and 10 men; average age, 53 +/- 15 years) with meningiomas were prospectively studied using DWI with b values of 0 and 1000. ADC values of the neoplastic tissue were obtained as the mean of measurements from three regions of interests within the mass and compared with histologic subtypes using ANOVA test (SPSS16) The meningothelial subtype was found in 15 (50%) patients, fibroblastic in 10 (33.33%) patients and cystic in 5 (16.67%) patients.

为了验证表观扩散系数对于脑膜瘤亚型识别的可靠性。我们纳入按预期会使用 b 值分别在 10 和 1000 的核磁共振扩散加权成像技术帮助诊断的三十名脑膜瘤病人（20 位女病患和 10 位男病患，平均年龄在 53+/-15 岁）进行调查。选取三处大量的癌组织的感兴趣区癌组织获取表观扩散系数，通过方差分析的方法与组织学亚型作对比。我们发现百分之五十的病人被探测到脑膜瘤亚型细胞组织，而有 33.33% 的人被发现纤维腺性瘤，16.67% 的被发现有囊性肿瘤。

All meningiomas belonged to the WHO Grade 1 - benign meningiomas. There was no significant statistical difference between meningothelial, fibroblastic and cystic meningiomas when considering mean ADC values (0.000411+/-0.000066 mm²/s vs. 0.000750+/-0.001045 mm²/s vs. 0.000688+/-0.000063 mm²/s (p > 0.05) Perifocal edema was present only with fibroblastic meningioma with mean ADC 0.000683 mm²/s. The ADC of the cystic component was statistically significantly higher in cystic meningiomas (0.001283 mm²/s) compared with fibroblastic (0.000224 mm²/s) and meningothelial meningiomas (0.000088 mm²/s) (p < 0.001). The ADC of meningiomas was higher compared with contralateral healthy brain tissue (0.000642 mm²/s vs. 0.000404 mm²/s; n.s). ADC measurement do not seem reliable in identifying histological subtypes of Grade I meningiomas.

以上所有的脑膜瘤根据 WHO 的标准都属于良性脑膜瘤。在 b 值为 10 时，由于脑膜性脑膜瘤的 ADC 值在 0.000411+/-0.00066mm²/s，纤维腺瘤的 ADC 值在 0.000750+/-0.001045mm²/s，囊性脑膜瘤的 ADC 值在 0.000688+/-0.000063mm²/s。由于 P>0.05，差异无统计学意义，因此这几类脑膜瘤的不能根据 ADC 值而分辨。脑膜周围水肿以 ADC 值为 0.000683mm²/s 只能和纤维腺性脑膜瘤区别。而 b 为 1000 时，在囊性脑膜瘤中囊性部分的 ADC 值为 0.001283mm²/s 与 ADC 值分别在 0.000224mm²/s 和 0.000088mm²/s 的纤维腺瘤，脑膜性脑膜瘤相比 P<0.001，具有统计学意义，可以与其区别。而脑膜瘤的 ADC 值为 0.000642mm²/s 与对侧正常脑组织的 ADC 的 ADC 值 0.000404mm²/s 相比差距明显。综上所述表观扩散系数对于良性脑膜瘤组织学亚型的辨别的可靠性有待商榷。

CENTRAL EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINE 欧洲医学中心杂志

Edited by 李倩

营养快线

豆类家族齐报到！你 hold 得住吗？

豆类是我们日常饮食中常见的食物，围绕这个家族，各家辩论众说纷纭，你是不是看得眼花缭乱，云里雾里呢？为此，特作此篇，以解小惑。

首先，豆类可分为大豆和杂豆。

大豆主要有三种：黄豆、青豆（毛豆）、黑豆。大豆的蛋白质含量高，且氨基酸模式较好，具有较高的营养价值，属于优质蛋白质；大豆的脂肪含量较高，尤其是不饱和脂肪酸，是良好的食用油来源；大豆的含碳水化合物约 27%，其中，淀粉约占一半，可以被人体吸收利用；大豆还含有丰富的膳食纤维、铁、钙、维生素 B1 和 B2。

而杂豆则包括：豌豆、绿豆、红豆、蚕豆等。它们的蛋白质含量低于大豆，脂肪含量极少，碳水化合物含量丰富，其他营养素与大豆接近，故，是一类营养价值较高的食物。

上面的介绍未免有点抽象。下面，就具体的向大家介绍几种常见豆制品和其营养评价。

1、牛奶和豆浆

牛奶富含优质蛋白质、脂肪（主要是甘油三酯）、乳糖、多种矿物质及维生素。但是，牛奶中铁元素含量极低，并且缺乏维生素 D。而豆浆则富含铁元素，并且含有多不饱和脂肪酸。所以，对于乳糖不耐受的人群和患有心血管疾病（如：高

血脂）的人来说，豆浆是一个良好的选择。但豆浆加工过程中，需注意，要使豆浆完全煮沸后方可使用。生豆浆中的植物红细胞凝集素会导致头晕、头痛、腹泻等症状，加热可被破坏。

2. 你所不知的大豆的另一面

大豆蛋白质的氨基酸模式好，但是其赖氨酸含量较多，而蛋氨酸含量较少。而谷类中赖氨酸为第一限制氨基酸，蛋氨酸相对稍多。故大豆和谷类混合食用，可较好的发挥蛋白质互补作用。比如：豆沙包、面包配豆浆、红豆稀饭等。

大豆中含有许多种类的“抗营养因子”。比如：蛋白酶抑制剂，会降低大豆的营养价值；植物红细胞凝集素，凝聚人和动物的红细胞，造成恶心、呕吐、腹痛；不饱和脂肪酸经脂肪氧化酶氧化产生醛酮醇等小分子物质，使大豆有“豆腥味”等。它们不仅影响豆类的食用，更可能会造成健康损害。解决方法很简单，对豆制品进行彻底的加热，就可以破坏这些物质，从而保证食物的安全性、健康性。

此外，大豆中还有大豆甾醇、大豆卵磷脂、大豆低聚糖等一系列物质。它们的作用仍不为人们所知，有待于研究与探索。小小的一颗豆子，看似平凡无奇，质朴的外表下，每一个分子里，都可能蕴藏着一个新的生物学奇迹。 Edited by 程如越

大豆的故事，等待你我的续写。

Edited by 钱晓鸣

你会做菜吗？

当问到这个问题时，也许很多人都会说，多多少少还是会一点。但从营养学上来说，很多人是不会做菜的。怎样做菜才能让食材的营养素保存得最好呢？下面，让我来给大家说说如何才能避免一些烹调方式对营养素的破坏吧！

由于我们地处四川，所以下面谈到的主要是川菜的烹调方式。

1、煮：烹调时间长，蛋白质、脂肪酸和一些维生素充分溶入汤汁中，但水溶性的维生素和矿物质易流失，欲保证食材的充分利用，应合理利用汤汁，不要煮得过久，蔬菜类应避免此种方式，肉类可选用。

2、烧：烹调时间较长，常用于大块原料。在烧的过程中，油脂乳化，部分蛋白质水解，是有利于消化吸收的，但是 B 族维生素、维生素 C 损失较大，在烹调过程中，注意控制添加水量及尽量缩短加热时间。

3、炖：烹调时间较长，常用于大块动物原料。在炖的过程中，油脂乳化，部分蛋白质水解，有利于消化吸收，但是维生素损失较多，宜用胶原蛋白和粗纤维含量丰富的原料，适当搭配植物原料，如猪蹄。

4、炒：烹调时间短，其原料切配后较细小，易熟，多用于蔬菜类，用急火快炒的方式，营养素流失少，B 族维生素损失也少，但维生素 C 损失较大，建议有些原料需经过上浆、挂糊等方式处理，成熟后内部温度不低于 70℃。

5、炸：烹调方式较短，适用于各种原料。经炸的原料，热能和脂肪含量高，饱腹作用强，促进维生素 A、维生素 E 等脂溶性维生素吸收，但是易导致原料脱水，对水溶性维生素破坏大，蛋白质过度变性，脂肪酸被破坏等。

Edited by 程如越