

在长崎市的247例(全部)居民中的184例进行了研究。年龄性别与之相当的对照者368例由长崎辐射效应研究基金会(RERF)进行随访检查。两组均仔细询问了甲状腺病史,并由甲状腺专家进行检查。然后作超声扫描,估计甲状腺体积和其它形态学异常。取血作甲状腺功能实验检查,如发现异常则去门诊进一步检查,包括闪烁显像和活检。

结果表明,放射性落下灰地区组(以下简称西山组)与对照组各种甲状腺疾病例数比较,只有实质性甲状腺结节具有显著差异:经超声扫描证实,西山组中有9例(4.9%),而对照组只有3例(0.8%), $P < 0.01$ 。原爆时,西山组的结节性甲状腺肿患者中有5例年龄在10岁以下;有4例有甲状腺毒症病史,其中1例病史先于长崎原爆。

总之,放射性落下灰地区实质性甲状腺结节发病率高。本文首次报道证实了原爆放射性落下灰的这种远期效应。

〔黄道远摘 王莹华校〕

053 利用股骨头估算人体U、Pu骨负荷量〔英〕/Singh NP...//Health Phys.—1989, 56(3).—341~3

本文描述了用股骨头作样品估算人体U、Pu骨负荷量。虽然这并未解决核素在人体骨骼的非均匀分布而造成的骨负荷量估算不够准确的问题,但用它代替常用估算人体骨负荷的椎骨和肋骨是合适的,因为它很容易从髋部手术中获得,而椎骨和肋骨只有在尸检中才能得到。

肋骨和椎骨样品取自犹他州南部原籍的居民,股骨头样品来自同一人群作髋部手术的居民。椎骨、肋骨和股骨头样品各为6、5和16只。U、Pu的测定系用Singh等(1984)建立的方法。误差为已知活度的10%以内。用Altshuler和Pasternack给出的公式计算,测量U、Pu的下限为 4×10^{-4} Bq/样品。

结果:椎骨、肋骨和股骨头的 $^{239,240}\text{Pu}$ 平均浓度分别为 13.0 ± 2.7 、 6.9 ± 3.3 和 $7.6 \pm 1.0 \text{ mBq} \cdot \text{kg}^{-1}$ 鲜重。利用Kolmogorov-Smirnov拟合度试验检验正态性,由于各组都有大于 $P = 0.05$ 的显著性水平,又采用斯图登特t检验来作各骨组均值的比较,结果 $^{239,240}\text{Pu}$ 在椎骨和肋骨、肋骨和股骨头的平均浓度之间均未见显著差异。椎骨、肋骨和股骨头的 ^{238}U 平均浓度分别为 21.2 ± 10.9 、 31.1 ± 9.5 和 $22.7 \pm 8.7 \text{ mBq} \cdot \text{kg}^{-1}$ 鲜重,而 ^{234}U 的平均浓度相应为 38.4 ± 18.9 、 57.9 ± 15.9 和 $35.2 \pm 14.2 \text{ mBq} \cdot \text{kg}^{-1}$

鲜重。各自都进行了同样的统计学检验,结果也表明不同骨组平均浓度间无显著差异。

过去的资料表明,U在骨骼中是非均匀分布的;对于Pu,由于缺乏其在公众的骨骼分布的资料,只能参考动物实验结果,作者曾发现与公众体负荷非常相近的猎犬的Pu骨骼分布差异很大。然而,本文结果表明,股骨头中U和Pu的浓度与椎骨和肋骨并无显著差异。因此,用髋部手术得到的股骨头样品可以代替常用的椎骨和肋骨估算此两种锕系元素人体骨负荷量。

〔袁志强摘 诸洪达校〕

054 高剂量照射后颅内脑膜瘤〔英〕/Soffer D...//Cancer.—1989, 63(8).—1514~9

作者报告3例因原发性脑瘤经高剂量照射分别在5、12及15年后发生颅内脑膜瘤的病例,并结合文献加以讨论。

例1:男,8岁时因小脑成神经管细胞瘤作包括全脑的整个神经轴照射,剂量50Gy,瘤床补充30Gy(即后颅窝为80Gy),脊髓40Gy。15年后于小脑桥脑角与矢状窦后部发生典型的变形脑膜瘤。

例2:男,17岁时因 $L_1 \sim L_2$ 区粘液乳头状室管膜瘤作全切。4年后第四脑室与右小脑半球发生室管膜瘤作部分切除,术后全神经轴照射50Gy。5年后在右顶部与矢状窦旁发生脑膜瘤。

例3:男,4岁半时因视神经与视交叉神经胶质瘤照射40Gy。12年后于大脑镰与左顶部发生血管母细胞性脑膜瘤。

作者综合文献报告的32例(包括本文3例)结果指出,高剂量照射发生的脑膜瘤均在年幼时(平均9.4岁)接受过照射、在2~47年(平均19.8年)潜伏期后于照射区发生(平均29.2岁),而较“自发性”脑膜瘤者(平均46.6岁)年轻。高剂量照射者的潜伏期较之低剂量照射的潜伏期(34.5~38年)为短,从组织学类型表明,总的点相似,但前者更倾向于恶性,且生物学行为更具侵袭性。

作者认为,照射时年龄越小越易发生恶性肿瘤。

〔赵德明摘 洪元康校〕

055 成神经管细胞瘤放疗所致脑动脉瘤〔英〕/Benson PJ...//J Neurosurg.—1989, 70(4).—545~50

成神经管细胞瘤系高恶性肿瘤,易广泛转移至软脑膜,故常在术后照射整个神经轴,使其五年生