

「甲状腺機能亢進症に対する放射線ヨード治療」2012年7月8日rv15日

アメリカ内分泌学会の患者向けの「甲状腺機能亢進症に対する放射線ヨード治療」が2012年4月に発表されました。昨年2月に掲載NEJMの総説、今年の日本内分泌学会での放射線治療に関する発表を踏まえまとめてみました。米国では放射線ヨード治療で甲状腺を壊す治療(甲状腺除去手術に対応するとも考えられる)が日本の長期抗甲状腺剤内服と比し主流です。放射線治療後は多くの成功例では一定量の甲状腺ホルモンを内服することになりますが、投与量の変更がなく米国では1年2回程度の通院で済むこととなります。日本の長期抗甲状腺剤内服は、甲状腺機能が変動する事が多い若年症例では度々治療薬剤の変更投与量の調節等で頻度の高い受診が必要になることが多いのです。

甲状腺機能亢進症

甲状腺は前頸部にあり甲状腺ホルモンを分泌する唯一の体の外側にある内分泌腺です。甲状腺ホルモンは、神経の発達・成長・代謝の維持に重要なホルモンです。甲状腺機能亢進症では、動悸・心拍増加(心不全)・食べても痩せる・成績低下・人により眼突等の症状がでます。

甲状腺機能亢進症の治療

1)抗甲状腺剤、2)手術(甲状腺摘除術)、3)放射線療法(欧米では概ね10歳以上、日本のガイドラインは通常18歳以上)・バセドウ眼症妊娠は禁忌

何故甲状腺放射線療法が効果があるのか

ヨードは甲状腺ホルモン合成に必要で、甲状腺は他の組織と違いヨードを取り込む臓器です。放射性ヨードを飲むと甲状腺のみ取り込まれ、取り込まれなかったヨードは腎臓から尿に排泄されます。甲状腺細胞に取り込まれた放射性ヨードは、甲状腺細胞を破壊し、結果として機能低下症を起こします。I131はベータ線を放出します、遠くに飛ばず近い細胞(0.5mm)のみに放射線障害を起こします。

放射線ヨード治療に関する患者様に対する注意

1940年代からI131を用いる放射線治療が行われています。35500人の長期経過、107人のI131を受けた小児の36年の経過では放射線治療後の癌の増加はないとされています。米国では通常I131  を外来で飲み、入院はしません。注意として、概ね放射性ヨード内服後10日間は、1)子供妊娠中の女性には近寄らない、2)排尿は男でも座っておこない、排尿後2回水洗、3)キス等は避ける、4)夜寝るときは他の人から1m程度は離れた所にする等の簡単なものです。

放射性ヨード治療前の準備

抗甲状腺剤を3日-3週程度中止します。食事はしばらくヨードの多いものを避けます。

放射性ヨードの投与量

予め甲状腺重量あたりの放射性ヨードの投与量を計測して行う方法と計測せず高投与量を投与する方法があります。日本では、13mCiが1回の投与量として最高ですが後者の成績が優れていると思います。13mCi投与後3ヶ月で甲状腺体積は1/3に減少します。

- 1.Patient Information Page from The Hormone Foundations: Radioactive Iodine Treatment for Hyperthyroidism JCEM 2012 97: 29A
- 2.Ross DS:Radiodine therapy for hyperthyroidism. NEJM364:542-550,2011.

追記:当院でも高校生に放射線ヨード療法を行いました。機能低下から亢進になった方で内科療法では甲状腺機能を正常に維持する事が非常に困難でしたが、放射線治療後は完全に甲状腺は機能喪失しました。術後の甲状腺の大きさの推移は今年の日本内分泌学会で田尻甲状腺clinicの発表と同様で。甲状腺は一次腫大後3カ月で1/3その後1/4に縮小。頸部甲状腺腫はなくなりました。今後大学社会人となる時期で安定した甲状腺機能維持は重要であると思います。また手術と比べた患者負担はすくないのではないのでしょうか。放射線治療は千葉県がんセンターで行なっていただきました。井上記念病院放射線科の先生と共に感謝する次第です

患者向け甲状腺放射線治療右記が優れています。http://harecoco.net/graves_disease/index.html