

tive de 40 à 54 Gy à raison de cinq fractions e 2 Gy par semaine, puis ou non un complément de 10 à 14 Gy dans les ganglions cervicaux atteints histologiquement. Une radiothérapie palliative de 30 Gy en 10 séances a été délinée à deux patients atteints pour deux d'un cancer médullaire et un d'un cancer indifférencié. Pour tous les cas de cancers papillaires une irathérapie à 100 mCi a été délivrée avant la radiothérapie.

Résultats.– L'évolution a été différente selon type histologique. En ce qui concerne le cancer papillaire ; quatre patients étaient en situation de rémission, avec un recul variant entre neuf mois et cinq ans puis perdus de vue, deux patients ont vu se développer des métastases pulmonaires, hépatiques ± cérébrales et trois autres ont une récidive ganglionnaire avec métastase pulmonaire pour un avec un recul de deux à six ans puis sont décédés. Quant au cancer médullaire, deux patients étaient en vie en situation de rémission avec des reculs de sept et neuf ans, une autre patiente a été perdue de vue en situation de rémission après 18 mois ; une récidive ganglionnaire est survenue chez deux patients non irradiés respectivement au bout d'un et quatre ans, un a été irradié et était en situation de rémission complète depuis. Deux patients ont vu se développer des métastases osseuses et pulmonaires, respectivement après neuf et dix ans d'évolution. Deux patients sont décédés neuf mois après la fin de la radiothérapie et au cours de l'irradiation. Enfin pour le cancer indifférencié ; une patiente était en situation de rémission complète avec un recul de 14 ans, une patiente était en situation de récidive ganglionnaire sept mois après la fin de l'irradiation puis a été perdue de vue, deux patients sont décédés une semaine après l'irradiation ; la dernière a refusé la radiothérapie et a été perdue de vue en mauvais état.

Conclusion.– Notre série était caractérisée par des tumeurs évoluées que ce soit sur le plan ganglionnaire ou tumoral, ce qui explique en partie nos résultats thérapeutiques. La radiothérapie étant indiquée dans les formes évoluées, l'exérèse incomplète, les foyers résiduels et dans un but palliatif.

doi:10.1016/j.canrad.2010.07.626

P196

Atlas de contourage automatique des dents pour optimisation des soins dentaires

J. Thariat^{a,*}, L. Ramus^{b,e}, P. Maingon^c, V. Grégoire^d, S. Marcie^a, G. Malandain^e

^a Centre Antoine-Lacassagne, Nice, France

^b DOSIsoft/Inria Asclepios Team Sophia-Antipolis, Nice, France

^c Centre Georges-François-Leclerc, Dijon, France

^d UCL, Leuven, Belgique

^e Inria (Institut national de recherche en informatique et automatique), Sophia-Antipolis, Nice, France

*Auteur correspondant.

E-mail: jthariat@hotmail.com (J. Thariat).

Objectifs.– Le risque d'ostéoradionécrose / d'échec d'implant après irradiation de la sphère ORL repose sur des approximations dosimétriques (souvent sans délinéation mandibulaire ni maxillaire et toujours sans délinéation dentaire). Sans délinéation et dosimétrie prospectives, les distributions de dose sont imprévisibles en RCMI/tomothérapie/radiothérapie en conditions stéréotaxiques (balistique complexe, forts gradients). Une délinéation manuelle des dents est consommatrice de temps, irréalisable en routine. Un atlas dentaire a été construit et sa capacité à segmenter les dents pour générer des histogrammes dose-volume évaluée.

Méthodes.– Maxillaire, mandibule et dents ont été délinées chez 12 patients. Par symétrisation des images et segmentation manuelle, 24 images délinées ont été obtenues. Chaque paire d'images a été successivement retirée de la base et segmentée avec l'atlas construit à partir des 22 images restantes (évaluation / méthode du *Leave-One-Out*). L'image moyenne a été construite (algorithme de Guimond), et la segmentation moyenne estimée par amélioration du vote par majorité aux 22 segmentations multilabel normalisées

sur l'image moyenne. Un post-traitement morphologique rendait les dents jointives. L'atlas construit était déformé sur l'image exclue pour obtenir les contours automatiques sur cette image et les comparer aux délinéations manuelles.

Résultats.– Taille et position des dents automatiquement délinées ont été bien estimées. Les différences entre contours manuels et automatiques étaient dues à une variabilité anatomique intrinsèque. Le post-traitement améliorait la précision (mesurée / par l'indice de Dice - distances de Hausdorff) et réduisait la sur-segmentation. Considérant le scénario le plus défavorable, la dose maximale représentait la dose radriculaire. Les doses obtenues après délinéation automatiques étaient comparées aux doses estimées après délinéation manuelle ou des données rétrospectives (dents non délinées). L'atlas fournit des contours dentaires modérément sur-segmentés, conduisant à une surestimation du risque de complications en cas d'extractions (priviliégiant les soins conservateurs) mais des doses plus pertinentes que sur dosimétrie archivée.

Conclusion.– Malgré une sur-segmentation modérée des contours automatiques, la dose estimée était plus pertinente qu'avec données dosimétriques rétrospectives sans délinéation. Cet atlas sera optimisé sur un nombre accru de patients pour réduire l'impact de la variabilité anatomique.

doi:10.1016/j.canrad.2010.07.627

P197

Facteurs prédictifs pour la survie après radiothérapie bifractionnée avec ou sans cisplatine et 5-fluoro-uracile (essai BiRCF) pour cancer pharyngé non résécable

D. Borchellini^{a,*}, K. Benezery^a, O. Dassonville^a, P.-Y. Marcy^a, Y. Château^a, G. Poissonnet^a, M.-C. Étienne-Grimaldi^a,

F. Peyrade^a, R. Bensadoun^b, J. Thariat^a

^a Centre Antoine-Lacassagne, Nice, France

^b CHU, Poitiers, France

*Auteur correspondant.

Objectifs.– L'objectif de l'étude était de déterminer les facteurs prédictifs pour la survie à long terme et le contrôle locorégional chez des patients atteints de cancer pharyngé non résécable traités dans l'essai BiRCF.

Méthodes.– Une actualisation a été réalisée pour un centre parmi les patients traités entre 1994 et 2003 dans l'essai prospectif randomisé de phase III français multicentrique testant le bénéfice d'une chimiothérapie concomitante par cisplatine/5-fluoro-uracile et irradiation bifractionnée (1,2 Gy par fraction). Le suivi des patients survivants était en médiane de 5,8 ans. La toxicité tardive a été évaluée à six mois (Common Terminology Criteria for Adverse Events, version 4.0). Les survies ont été calculées par la méthode de Kaplan Meier, les facteurs pronostiques /recherches à avec le test du log rank, les analyses unifactorielle et multipactorielle réalisées avec le modèle de Cox.

Résultats.– Pour les 59 patients 51 hommes et huit femmes, d'âge médian 58 ans (42–73), l'indice de performance selon l'OMS était 0 pour 12, un pour 41, deux pour six, le stade du cancer T1-2 chez 3, T3-4 chez 56, N0-1 chez 13, N2-3 chez 46. Cinquante-et-une tumeurs étaient oropharyngées, 20 hypopharyngées ou laryngées, 23 bien, 11 moyennement et 25 peu différenciées. La concentration médiane de récepteurs de l'Epidermal Growth Factor (EGFR) (Scatchard) était de 243 fmol/ml (2–4100). Trois patients ont eu en premier un curage. La dose totale était de 77 Gy (17–84), 44 patients ont reçu du cisplatine et du 5-fluoro-uracile en concomitance. La réponse tumorale et ganglionnaire était à trois mois complète chez 44% des patients, partielle chez 34%, le cancer était stable chez 4%, en progression chez 18%. La réponse tumorale et ganglionnaire était à six mois complète chez 72% des patients, partielle chez 2%, le cancer était stable chez 2%, en progression chez 24%. Il y avait à six mois au moins un effet tardif de grade 2 chez 88% des patients,