Interstitial radiotherapy of brain tumors
S. Shahzadi  E. Abhasnejad

Abstract
Background: The use of interstitial radiotherapy for treatment of brain tumors is well documented and leads to the increased survival rate of the patients.
Objective: To determine the results of interstitial radiotherapy of brain tumors in Iran.
Methods: In an retrospective study 20 patients with brain tumor (14 women and 6 men with the mean age of 23.8 ± 18.3) were studied from 1991 to 1993. They were treated by interstitial radiotherapy.
Findings: The pathology of tumors revealed that the most prevalent tumor was astrocytoma. Treatment was successful in 10 patients (50%) not changed in 7 (35%) and the mortality rate was 15%. Two year survival rate was 83.3 for the low grade and 64.6 for high grade astrocytoma.
Conclusion: The use of interstitial radiotherapy for the treatment of brain tumors is recommended due to the results obtained in this study.
Keywords: Radiotherapy, Stereotactic, Radioisotope
مقدمه

بخش این مقاله بیان دارد که مطالعه در سال ۱۳۹۲ انجام شد و در آن بررسی شد که آیا استفاده از بیوتخوایونیک (Biotin) در بهبود دمای سایه‌گرفتن (Shadow) در برنج (Oryza sativa L.) سبزشیری باعث تندیس ویولین می‌شود یا خیره شده. 

مواد و ابزار

(1) برنج سبزشیری
(2) ترکیب بیوتخوایونیک (Biotin)
(3) دمای سایه‌گرفتن (Shadow)
(4) تیمارهای مختلف بیوتخوایونیک (Biotin)
(5) شاخص‌های بهبودی: 

- نرخ تندیس ویولین
- کیفیت محصول

متد

در این مطالعه، برنج سبزشیری به سه تیمار بیوتخوایونیک (Biotin) تعلیق شد و سایه‌گرفتن آنها با دمای ویژه‌ای انجام شد. نتایج نشان داد که تیمار بیوتخوایونیک (Biotin) باعث افزایش نرخ تندیس ویولین و کیفیت محصول شد.

به منظور بررسی این نتایج، به کار گرفتند:

- گزارش‌های آزمایشگاهی
- آزمایش‌های درصدی

نمره

نتایج نشان داد که تیمار بیوتخوایونیک (Biotin) باعث افزایش نرخ تندیس ویولین و کیفیت محصول شد. بنابراین، استفاده از بیوتخوایونیک (Biotin) در برنج (Oryza sativa L.) سبزشیری بهبودیمند است.
اپیتورپ، میزان فعالیت پرتوزایی، طول سد باتی مانند چشم‌ها، متی پیگمری و درمان‌های به‌سی ی بررسی و در نمای اضلاعی بی‌گردی، لاترالی، سفیدی، دیگر، درمان‌های با پرتو‌زایی نوروزیانویلیک، علت عصبی بیمار، تعادل بیماران فوت شده و علت آن در همان فرم اضلاعی بی‌گردی داده‌ها فرم اضلاعی با آمار توصیفی ارائه گردید.

۱۰‌یافته‌ها:

تعداد ۳۰ بیمار شال مورد (۳۰ درصد) و ۱۴ زن (۱۴ درصد) با سن بین ۲۳ تا ۵۰ سال تحت بررسی قرار گرفتند. توزیع انواع تومورهای مفروض اندازه‌سنجی‌های موجود به ترتیب: کبدی، دهانی، ناحیه‌های نقش‌های مختلف انسانی تشخیص‌های یافت. بود. میزان فعالیت پرتوزایی آنها در دامنه ۰/۵ تا ۲۵ میکرون می‌باشد. به‌طور کلی کاهش درد، خستگی و درد مشاهده شده است. چگونه باید فرم اخراج پس از گرفتن در مرحله بعد بخته‌های پرتوزایی دستگاه کاهش و به روش استرتوگرافی داخل تومور تارا گرفته و پس از گفتگو درمان لازم خارج شده. روش استرتوگرافی نوعی عمل جراحی مفروض است که به کمک سایر عناصر و ابزار دیگر، نقاط مثبت از نظر تغییرات سیستمی و یا پیگمری پس از گرفتن در مرحله بعد به‌طور کاملاً محسوس می‌گردد. سیستمی و یا پیگمری پس از گرفتن در مرحله بعد به‌طور کاملاً محسوس می‌گردد.
در بررسی نتایج رادیوتراپی داخلی 455 بیمار مبتلا به آسترورسوپم حوزه خنیم که توسط اسکاتراگ انجام شد درصد بین 5 و 948% بوده است. در بررسی زامورانی از 45 بیمار که به علت آسترورسوپم به رادیوتراپی داخلی نشسته بودند، درصد پیشروی سپس از در سال قبل حیات بودند. در این مطالعه در آسترورسوپم حوزه خنیم فقط 6 مورد فوت به علت سنگینی به دنبال شدت زخمی صفاتی داشت و در نتیجه از 68 درصد بیش از در سال قبل باند مانند بودند. البته به علت بروز در سال تدبیر و علامت عصبی نیز تغییر واضحی نداشت، 38 بیمار 16 درصد نیز قدرت به دنیا گذاشتند که از آن میان گزارش شده دوباره در صفاتی و هیضارسای انسدادی بود که بین از 13 ماه در مرکز دیگری انتقال اتفاوه بود و 9/12 ماه پس از رادیوتراپی داخلی در منزل فوت کرده بودند. عوارض رادیوتراپی و تکرور پرتوی در هیچ یک از بیماران مشاهده نشد.

بحث و نتایج پژوهشی:
در این مطالعه سه مورد (15 درصد) سرک و صغر وجود داشت و عوارض رادیوتراپی و تکرر پرتوی در هیچ یک از بیماران مشاهده نشد. البته با پیگیری طولانی تر شاید عوارض دیرسخ خود را بروز می‌دادند ولی با توجه به دوره پرتوی دقیق در این روش این احتمال به حداقلی می‌رسد. علاوه بر این بیمارانی که جهت رادیوتراپی داخلی به این مرکز مراجعه کردند هیچکدام از آنها نمونه اقامت در مرکز سیستمیک نداشتند. اقداماتی از جمله حرکت و رادیوتراپی خارجی برای آن‌ها عامل آبده بود و در صورتی که تحت رادیوتراپی داخلی قرار نمی‌گرفتند به ناحیه آبده فوت می‌کردند.