

primera inspección de una planta de esa índole ha brindado al personal la oportunidad de adiestrarse en lo que se espera será un campo de actividad cada vez más importante.

La planta, que ha costado 32 millones de dólares y es la primera instalación de propiedad privada dedicada a la regeneración de combustible nucleares agotados, fue construida por la Yankee Atomic Electric Company y entró en servicio en abril de 1966.

El equipo de inspectores estuvo integrado por 11 funcionarios del Organismo, provenientes de 9 países distintos.

UTILIDAD DE LAS CALCULADORAS ELECTRONICAS EN LAS ESFERAS DE LA INFORMACION Y LA MEDICINA

En varias reuniones científicas celebradas recientemente en Viena se han estudiado algunas de las formas en que el empleo de las calculadoras electrónicas puede ser de utilidad para los trabajos relacionados con las técnicas nucleares. Acaban de establecerse los enlaces necesarios para prestar servicios de información de alcance mundial a los técnicos que proyectan reactores nucleares y a los físicos especializados en esta esfera. Se han indicado también las diversas maneras en que el cálculo automático puede facilitar el tratamiento del cáncer.

INTERCAMBIO DE DATOS NEUTRONICOS

El hecho de que se disponga de cantidades cada vez mayores de datos neutrónicos fundamentales — en un solo experimento pueden obtenerse millares— exige el perfeccionamiento de los medios que han de permitir su máxima difusión.

Se han adoptado medidas para establecer relaciones entre centros de compilación de datos neutrónicos obtenidos con calculadoras — centros de Europa Occidental, la Unión Soviética, los Estados Unidos y la Sede del Organismo— a fin de que los proyectistas de reactores y los especialistas en física teórica y experimental del mundo entero puedan tener acceso a esta información esencial.

Dicha cooperación se está desarrollando de conformidad con las recomendaciones formuladas por un Comité Internacional de Datos Nucleares. En agosto se reunieron los representantes de cuatro centros para examinar las medidas que han de adoptarse. Estos centros tienen a su cargo los siguientes servicios de acopio y difusión de datos:

El Centro Sigma del Laboratorio Nacional de Brookhaven, para los Estados Unidos y el Canadá;

El Centro de Compilación de Datos Neutrónicos de la Agencia Europea para la Energía Nuclear (AEEN), de Saclay (Francia), para los países de Europa Occidental y el Japón;

El Centro de Datos Nucleares de Obninks, para la Unión Soviética; La Sección de Datos Nucleares del OIEA (Viena), para los restantes países de Europa Oriental, Asia, África, América del Sur y América Central, así como Australia y Nueva Zelanda.

Los cuatro centros han convenido en proceder al intercambio de información.

Se ha instado a todos los productores de datos, experimentales o teóricos, a que presenten los resultados a sus respectivos centros y a que soliciten de ellos la información que necesiten. Para la presentación y el intercambio de datos se utilizan listas impresas, fichas perforadas o bandas magnéticas; se dispone también de representaciones gráficas.

EXIGENCIAS DEL TRATAMIENTO DEL CANCER

De las comunicaciones presentadas a un Grupo de expertos reunido por el Organismo en Viena se desprende que, dado el número cada vez mayor de casos de cáncer en el mundo entero, será preciso recurrir a un más amplio empleo de las calculadoras electrónicas para facilitar el tratamiento de esta enfermedad con radiaciones nucleares.

Una parte importante de todo plan de tratamiento radioterápico es la medición de la dosis administrada al tumor propiamente dicho y a los tejidos circundantes. Los múltiples factores que intervienen — gran diversidad de los tejidos, posición de las fuentes de radiación, tipo de las radiaciones empleadas, etc. — pueden costar al especialista varios días de trabajo.

La rapidez y la precisión de las calculadoras electrónicas, que permiten tratar grandes cantidades de datos en pocos minutos, reducen las dificultades

originadas por la complejidad de los cálculos y el aumento en el número de enfermos cancerosos.

Las calculadoras pueden emplearse también para llevar al día los expedientes clínicos y los planes de tratamiento. Este sistema de acopio y recuperación de datos con calculadoras, adoptado ya por muchos centros radioterápicos, es una valiosa ayuda para seguir en cada caso la evolución de la enfermedad y para preparar análisis estadísticos.

En opinión del Grupo de expertos, las calculadoras se emplearán para automatizar la preparación y aplicación de tratamientos terapéuticos, a fin de acortar el tiempo requerido y de reducir al mínimo los errores.

Para estimular el empleo de las calculadoras en radioterapia y promover la colaboración internacional, el Grupo de expertos recomendó que el Organismo actúe como centro mundial de intercambio de datos sobre las radiaciones con miras a su empleo en medicina, que los cursos de formación de físicos médicos comprendan la enseñanza de las aplicaciones de las calculadoras electrónicas y que se ayude a los países en desarrollo, donde las enfermedades cancerosas pronto alcanzarán probablemente la misma frecuencia que en los países desarrollados (de 2 000 a 3 000 casos por millón de habitantes al año) en sus esfuerzos por beneficiarse del empleo de calculadoras en lo que respecta al tratamiento radioterápico.