Applications diagnostiques des radio-isotopes en médecine

Autor(en): **Jenny, M.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg**

Band (Jahr): **60 (1971)**

Heft 2: **Rapport annuel = Jahresbericht**

PDF erstellt am: **18.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-308478

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Applications diagnostiques des radio-isotopes en médecine

par M. Jenny
Département de médecine de la Faculté de médecine de l'Université de Genève

Il y a maintenant plus de 30 ans que l'on utilise chez l'homme, à des fins diagnostiques, des radioéléments artificiels. Ces radio-isotopes, administrés en doses «traceuses» subissent dans l'organisme le même sort métabolique que l'élément naturel dont il dérive. Des compteurs externes permettent de suivre le cheminement ou l'accumulation du radio-isotope dans des organes déterminés; il est également possible de recueillir, après l'administration d'un radio-isotope, du sang ou des urines afin d'y mesurer la rapidité d'emploi par l'organisme du radio-isotope.

L'irradiation de l'organisme provenant de l'emploi de ces éléments radioactifs est minime et sans action toxique si l'on évite la multiplication des examens ou les erreurs de manipulation. Ces examens représentent une irradiation inférieure à celle que l'on obtient avec des radiographies.

L'étude du fonctionnement de la glande thyroïde a largement bénéficié de l'emploi de radio-isotopes de l'iode^{127}. La captation par cette glande de l'iode ^{131} est actuellement l'épreuve la plus fidèle pour déterminer l'état fonctionnel de la glande, et pour définir la répartition topographique du fonctionnement de la glande.

Le fer ^{59} permet d'étudier la nature d'une anémie, le rôle dans l'hématopoïèse ou dans la destruction cellulaire de la moelle osseuse, de la rate, du foie, etc. Le chrome^{51} est employé pour déterminer la demi-vie des globules rouges, ainsi que pour calculer le volume sanguin.

La fixation sur de l'albumine, ou d'autres particules, de radio-isotopes, par exemple d'iode ^{131}, de technétium ^{99} ou d'indium ^{111} offre la possibilité de faire des relevés topographiques de divers organes et de leur état fonctionnel; il est ainsi possible de mettre en évidence l'amputation vasculaire que réalise dans un poumon une embolie veineuse, la présence d'un kyste ou de métastases dans un foie peut être déterminée par cette technique. Beaucoup d'autres organes bénéficient de cette utilisation, le cerveau, le squelette, les reins, le pancréas, etc.

L'emploi de compteurs avec des cristaux de large diamètre permet maintenant de faire beaucoup plus rapidement le relevé de la radioactivité dans un organe; il est ainsi possible de réaliser des angiographies ou des angiocardiographies avec des caméras à scintillation après l'injection de substances portant des radio-isotopes.

L'utilisation de radio-isotopes dans le diagnostic médical représente un progrès remarquable; avec un matériel certes très coûteux, mais avec des méthodes simples, bien supportées et inoffensives pour le malade, elle permet d'obtenir des renseignements qu'aucune autre technique de laboratoire n'est capable de fournir. Ce n'est pas une technique infaillible et plus précise que d'autres, mais entre les mains de spécialistes connaissant bien ses possibilités et ses limites, elle permet d'affirmer avec plus de sécurité et plus de rapidité le diagnostic de l'état fonctionnel ou de la maladie d'un organe.