

## ایزوتوپ نفروگرافی<sup>۱</sup>

در آزمایش‌های کابینیکی متدهای مختلفه موجود است که عمل و قدرت هردو کلیه را باهم اندازه می‌گیرند و بدینوسیله میتوان به ضایعاتی که تغییراتی در فونکسیون کلیه میدهند پی‌برد. متأسفانه تمام این آزمایشات که بسادگی انجام میگیرند ویرای بیمار چندان ناراحت کننده نمیباشند نمیتوانند درباره کار هر یک از کلیه‌ها جدا جدا قضاوت نمایند ولی از نظر بالینی لازم است که درباره هر یک از کلیه‌ها علینهد اطلاعات صحیح بدست آورده شود زیرا بررسی‌های جدید پزشکی ثابت کرده است که در بسیاری از بیماربهای کلیوی و غیر کلیوی کم و بیش اختلافی از نظر فونکسیون بین دو کلیه موجود است. طریقه‌ای که با آن میتوان بدون اشکال این اختلاف بین دو کلیه‌ای را نشان داد آزمایش باسواد رادیوآکتیو است و متدی که در این باره در چند سال اخیر جای خود را در بین آزمایشهای کلینیکی محکم نموده است ایزوتوپ نفروگرافی یا رادیوگرافی (RRG) نامیده میشود.

برتری RRG بر متدهای دیگر اینست که:

- ۱ - بوسیله دو کولیماتور میتوان کار دو کلیه را جدا جدا ازخارج تعیین کرد.
  - ۲ - با مقدار بسیار ناچیز مواد رادیوآکتیو حاجب که حتی مقدار آن خیلی کمتر از میلی گرم است میتوان آزمایش را انجام داد و این موضوع مخصوصاً در مواقع نارسائی کلیوی خیلی باارزش است.
  - ۳ - باد تکنورهای قوی میتوان با دوزی که کمتر از یکصدم دوز اوروگرافی بوسیله اشعه X است آزمایش نمود و این برای کود کان بسیار مهم است.
  - ۴ - برای آزمایش برعکس اوروگرافی هیچگونه آمادگی قبلی لازم نیست.
  - ۵ - آزمایش رامیتوان بعد از مدت بسیار کوتاهی حتی چندین مرتبه روزانه تکرار کرد.
- در منحنی RRG (۱ و ۲) معمولاً سه فاز تشخیص داده میشود. (شکل ۱)

۲- در بیماریهای فشارخونی و اثبات ارتباط آن با کلیه یافتن عوامل کلیوی در فشارخونها .

۳ - امتحان مربوط به موانع در مسیر مجرای اورتور. مثلاً در سنگهای اورتور یا انفیلتراسیون های توموری به اطراف اورتورها .

۴ - تعیین مقدار فونکسیون جدا جدای هر کلیه در بیماریهای طولانی کلیوی .

۵ - کنترل نتایج درمان های داروئی و یا درمان با اشعه های مختلفه (اشعه X- اشعه ۲ و غیره) .

۶ - آزمایش روتین در تمام تومورهای شکمی و تناسلی .

۷ - آزمایشهای اولیه بیماریهای کلیوی در کودکان .

از موادیکه تا بحال برای RRG مورد استفاده قرار گرفته اند عبارتند از دیودراست<sup>۱</sup> رادیوآکتیو، پرابرودیل<sup>۲</sup> اوروکون<sup>۳</sup>، هیپاک<sup>۴</sup> اوروگرافین<sup>۵</sup> و اخیراً هیپوران<sup>۶</sup> رادیوآکتیو است ولی هیپوران از هرجهتی بر سایر مواد ذکر شده برتری داشته و سه فاز نامیده شده رابتر مشخص میسازد (7).

امروزه RRG نه تنها یک آزمایش لازم و ضروری برای کلینیک بشمار میرود بلکه از نظر بررسی خیلی با ارزش است ما میتوانیم (8) مثلاً بدینوسیله تأثیرات مواد دی اورتیک مختلف را بر روی کلیه ها از این راه آزمایش نموده و از تغییراتی که اینها در ترشح ماده حاجب رادیوآکتیو میتوانند بدهند به درجه مسمومیت کلیوی این مواد پی ببریم. آزمایشهایی که ما در روی تأثیر مواد حاجب دویدی و سهیدی نموده ایم (9) نشان داده اند که مواد حاجب دویدی مثل پرابرودیل ویدورون با مقدار گرمی که در یک اوروگرافی ساده تزریق میشوند باعث کاهش شدید ترشح ماده رادیوآکتیو در RRG شده در صورتیکه مواد سهیدی مثل اوروگرافین یا اوپاکورون چنین تغییری را در ترشح ماده رادیوآکتیو حاجب باعث نمیشوند و این نظریات سابق را تأیید میکند که مواد حاجب دارای دواتم ید (10) از نظر

۱- Diodrast

۲- Per abrodil

۳- Urokon

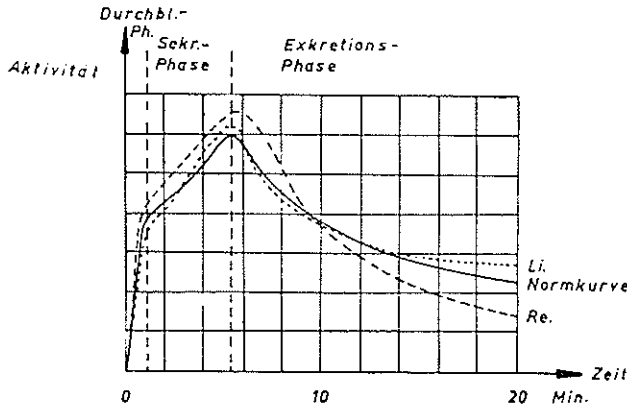
۴- Hypaque

۵- Urografine

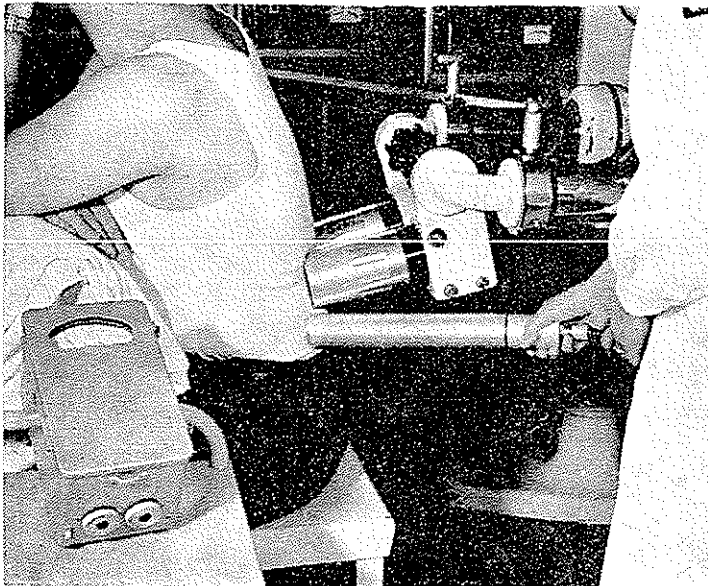
۶- Hyppuran

سمومیت خیلی مضرتر از مواد سهدی هستند و در مواقع استفاده از آنها باید دقت خیلی بیشتری بکار برد .

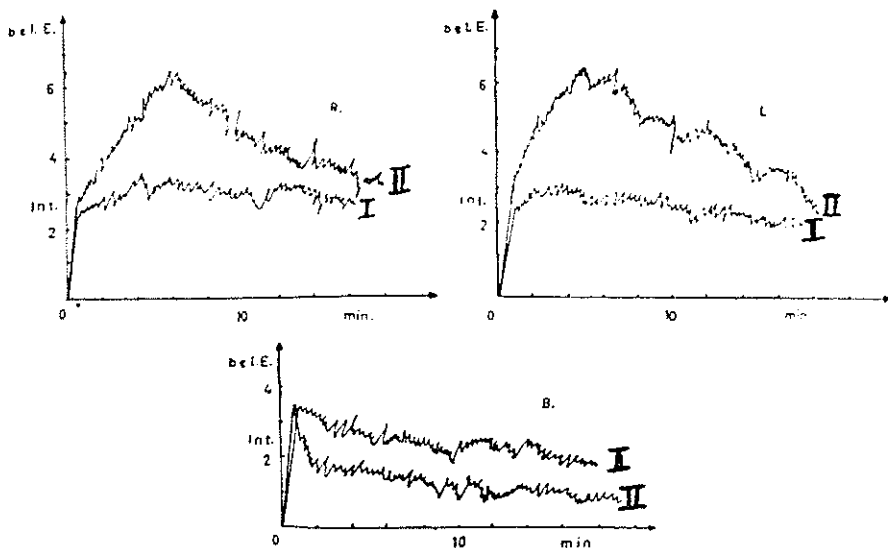
درحقیقت آزمایشهای چند ساله اخیر نشان داده اند که RRG نه تنها در کلینیکهای داخلی، اورولوژی، جراحی، زنان، رادیوتراپی و کودکان از متدهای لازم و ضروری بشمار میرود بلکه میتواند در انستیتوهای فیزیولوژی، فارماکولوژی بنام یک تست دقیق مورد استفاده قرار گیرد.



(شکل ۱) سه فاز طبیعی در RRG



(شکل ۲) آزمایش ایزوتوپ نفروگرافی درحال نشسته



(شکل ۳) ایزوتوپ نفروگرافی در یک بیمار مبتلا به عارضه ناگهانی غیر کلیوی (انفارکت قلب)  
 منحنی I = بلافاصله بعد از انفارکت  
 منحنی II = بعد از معالجه .

### ماخذ (Literatur)

- 1- Kimbel, K. H. and W. Bourner; Arch. expch. Path.Pharmak. 226 (1955), 226
- 2- Taphin, G. V; O. M, Meredith; H. Kade; C.C. Winter; J. Labor Clin. Med. 48 (1956), 886
- 3- Farschidpur, D. : G. Schoknecht : Roentgenpraxis jalng. XVI (1963) Hept 2.
- 4- Pfeiffer, K. H; W. Frommhold u. D. Farschidpur: 69. Kongrez fin innere Medizin in Wiesbaden (Germany) 1963

- 
- 5- Scheer, K. E. ; K. Zum Winkel : 5. Internat. Symposion Bad. Gastein (1962).
  - 6- Pfeffer, K. H. : W. Frommhold ; G. Gries: D. Farschidpur : Med. Welt 1964 S. 44
  - 7- Farschidpur, D., G. Schoknecht : Röfo 99, 5 (1963) 697
  - 8- Farschidpur, D, H, Braband, K, H. Pfeffer: 44 Deutsl. Kongrez für Medz. Radiol, Strahlen biologie u. Nuklearmedizin ( 1963 )
  - 9- Farschidpur, D.: Der urolage 3. Jalng. Heft (1964) 13
  - 10- Eggleton, G.; and y. A. Habib: J. Physiol, (Land) 110, 458 (1950)