

Виберіть варіант правильної відповіді

1. За емісійної томографії:
- А) джерело випромінювання розташовано всередині досліджуваного об'єкта;
  - Б) джерело випромінювання розташовано на межі досліджуваного об'єкта;
  - В) джерело випромінювання розташовано поза об'єктом, а потік випромінювання перетинає об'єкт;
  - Г) джерело випромінювання циркулює поза об'єктом;
  - Д) джерело випромінювання рухається поза об'єктом.
2. Вимірювання випромінювань з тіла пацієнта, обумовлених радіоактивним розпадом – це принцип:
- А) магніто-резонансної томографії;
  - Б) рентгенівської томографії;
  - В) емісійної томографії;
  - Г) ультразвукової томографії;
  - Д) імпедансної томографії.
3. Самодовільне перетворення ізотопів однієї речовини в ізотопи цієї ж або іншої речовини, яке супроводжується випромінюванням – це:
- А) радіопасивність;
  - Б) радіоактивність;
  - В) сцинтиляція;
  - Г) резонанс;
  - Д) поглинання.
4. Для генерування  $\gamma$ -квантів в емісійній томографії використовують такі типи радіоактивності:
- А)  $\alpha$ -розпад;
  - Б)  $\beta$ -розпад;
  - В)  $E$ -захоплення;
  - Г) спонтанний поділ;
  - Д) варіанти А, Б, В та Г.
5. Який з наведених пунктів не стосується вимог до радіофармпрепаратів (РФП) емісійної томографії?
- А) РФП повинен мати період напіврозпаду, достатній для проведення діагностики;
  - Б) розпад РФП повинен супроводжуватись випромінюванням  $\gamma$ -квантів;
  - В) енергія  $\gamma$ -квантів має бути достатньою для діагностики;
  - Г) розпад РФП не повинен супроводжуватись випромінюванням  $\gamma$ -квантів;
  - Д) РФП повинен мати ефективний період напіврозпаду, достатній для проведення діагностики.
6. Які з наведених пунктів стосуються вимог до радіофармпрепаратів (РФП) емісійної томографії?
- А) РФП повинен мати період напіврозпаду, достатній для проведення діагностики;
  - Б) розпад РФП повинен супроводжуватись випромінюванням  $\gamma$ -квантів;
  - В) енергія  $\gamma$ -квантів має бути достатньою для діагностики;
  - Г) варіанти А, Б та В;
  - Д) РФП повинен мати ефективний період напіврозпаду, достатній для проведення діагностики.
7. Детектори  $\gamma$ -квантів – це:
- А) газонаповнені іонізаційні камери;
  - Б) сцинтиляційні детектори;
  - В) напівпровідникові детектори;
  - Г) фоторезистори;
  - Д) варіанти А, Б та В.
8. Який коліматор містить лише один отвір?
- А) пінхол;
  - Б) коліматор з паралельними каналами;
  - В) фокусуючий коліматор;
  - Г) дивергентний коліматор;
  - Д) будь-який тип коліматора підійде.

9. Газонаповнені іонізаційні камери, сцинтиляційні детектори – це приклади

- А) пристроїв для виділення потоку  $\gamma$ -квантів;
- Б) коліматорів;
- В) детекторів  $\gamma$ -квантів;
- Г) пінхолів;
- Д) сканерів.

10. Пристрій для виділення потоку  $\gamma$ -квантів певного напрямку – це:

- А) детектор;
- Б) селектор;
- В) сканер;
- Г) коліматор;
- Д) вирівнюючий клин.

11. Емісійний томограф може отримати:

- А) поперечну томограму;
- Б) поздовжню томограму;
- В) поперечну та (або) поздовжню томограми;
- Г) діагональну томограму;
- Д) периметрову томограму.

12. Який тип коліматора використовують для отримання розподілу радіофармпрепарату у глибині тіла?

- А) пінхол;
- Б) коліматор з паралельними каналами;
- В) фокусуючий коліматор;
- Г) дивергентний коліматор;
- Д) будь-який тип коліматора підійде.

13. Якщо при розпаді радіофармпрепарату випромінюється один чи декілька  $\gamma$ -квантів, напрямком руху яких випадковий, то це:

- А) рентгенівська томографія;
- Б) магніто-резонансна томографія;
- В) позитронна емісійна томографія;
- Г) однофотонна емісійна томографія;
- Д) імпедансна томографія.

14. Якщо при розпаді радіофармпрепарату випромінюється два  $\gamma$ -кванти, які розлітаються у протилежних напрямках, то це:

- А) рентгенівська томографія;
- Б) магніто-резонансна томографія;
- В) позитронна емісійна томографія;
- Г) однофотонна емісійна томографія;
- Д) імпедансна томографія.

15. Якщо у складі томографа використовують кільце стаціонарних детекторів, кожен з яких реагує на збіг появи  $\gamma$ -кванта у даному та протилежно розташованому детекторі, то це:

- А) рентгенівський томограф;
- Б) магніто-резонансний томограф;
- В) позитронний емісійний томограф;
- Г) однофотонний емісійний томограф;
- Д) імпедансний томограф.

16. Якщо джерело випромінювання розташовано всередині досліджуваного об'єкта, то це:

- А) трансмісійна томографія;
- Б) емісійна томографія;
- В) радіоізотопна томографія;
- Г) імпедансна томографія;
- Д) трансімпедансна томографія.

17. За трансмісійної томографії:

- А) джерело випромінювання розташовано всередині досліджуваного об'єкта;
- Б) джерело випромінювання розташовано на межі досліджуваного об'єкта;
- В) джерело випромінювання розташовано поза об'єктом, а потік випромінювання перетинає об'єкт;
- Г) джерело випромінювання циркулює по об'єкту;
- Д) джерело випромінювання вводиться у об'єкт.