Gdański Uniwersytet Medyczny
Wydział Nauk o Zdrowiu z Oddziałem Pielęgniarstwa
i Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej

Lek. Małgorzata Skuza

ROZPRAWA DOKTORSKA

Udział badań obrazowych obejmujących jamę brzuszną w diagnozowaniu chorób nowotworowych u dzieci.

Promotor: dr hab. n. med. Teresa Stachowicz-Stencel

Gdańsk 2016

Streszczenie

Diagnostyka nowotworów w jamie brzusznej u dzieci stanowi złożony problem, przede wszystkich ze względu na następujące trudności:

- Rzadsze występowanie nowotworów u dzieci niż w populacji osób dorosłych oraz odmienny obraz kliniczny choroby
- Często duże rozmiary guza i trudny do wyodrębnienia punkt wyjścia
- Dobre wyniki leczenia nowotworów w pediatrii i konieczność szybkiego wykrycia guza
- Długi oczekiwany czas życia dziecka i bezwzględna potrzeba ochrony przed szkodliwym działaniem procedur medycznych

Badania obrazowe są uznaną metodą wykrywania nowotworów zlokalizowanych w obrębie jamy brzusznej i miednicy u dzieci. Najbardziej powszechne z nich i ujęte w standardach diagnostycznych to ultrasonografia, tomografia komputerowa i rezonans magnetyczny. Wszystkie trzy metody charakteryzuje odmienność w sposobach wydzielania energii przetwarzanej na obraz, w efekcie inne są wskazania do wykonania danego badania, koszty jego wykonania i potencjalne skutki uboczne po zadziałaniu różnego typu energii. Ograniczone doniesienia z literatury skłoniły mnie do analizy skuteczności poszczególnych metod radiologicznych w diagnozowaniu nowotworów wieku dziecięcego zlokalizowanych w obrębie jamy brzusznej. W przeprowadzonej analizie zebrano wyniki badań USG, TK i RM 89 pacjentów w wieku od 4 dni do 17,5 lat, przyjętych w latach 2007-2015 do Kliniki Pediatrii Hematologii i Onkologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, z powodu podejrzenia guza w obrębie jamy brzusznej. W ramach działalności związanej z realizacją rozprawy doktorskiej podjęłam prace badawcze mające na celu sprawdzenie powtarzalności wyniku jednego badania obrazowego w wynikach innych badań obrazowych.

Obserwacje te miały służyć kilku celom:

1. Określeniu udziału badań USG, TK i RM w precyzowaniu wstępnego rozpoznania klinicznego.

2. Ocenie porównawczej diagnoz ustalanych przez poszczególne badania obrazowe: USG, TK i RM w zakresie zgodności stawianych rozpoznań wstępnych.
3. Odniesieniu tych wyników do wstępnego rozpoznania klinicznego i ostatecznego rozpoznania histologicznego.
4. Wykazaniu konieczności wykonania innych badań obrazowych, poza przesiewową oceną ultrasonograficzną.

Z uzyskanych w niniejszej pracy wyników udało się sformułować wnioski sugerujące, że w przypadku podejrzenia masy patologicznej w jamie brzusznej pierwszym badaniem wykonywanym w trybie pilnym powinna być ocena ultrasonograficzna. Ze względu na liczne zalety tej metody, z których najważniejsze jest bezpieczeństwo pacjenta, wniosek ten nie wzbudza wątpliwości. Nowotwory zlokalizowane w obrębie nadnerczy i nerek, będące najczęstszym typem guzów litych u pacjentów wieku dziecięcego, nie stwarzają znacznych trudności w ocenie obrazowej. W oparciu o przeprowadzoną analizę uznano, że najwięcej problemów diagnostycznych stwarzają pacjenci, u których rozwinęły się guzy rzadko występujące o nietypowej lokalizacji. Uzyskane rezultaty sugerują, że u większości pacjentów pediatrycznych z rozpoznaniem choroby nowotworowej o lokalizacji wewnątrzbrzusznej łączna ocena USG i RM pozwala ustalić poprawną diagnozę.

Abstract

The diagnosis of abdominal neoplasms in children constitutes a complicated issue, especially when considering the following difficulties:

- The rarity of the occurrence of neoplasms in children compared to the adult population and different clinical presentations of the disease.
- Often, the large diameter of the tumour impedes the detection of the tumour's exact location
- Good results of treatment in paediatric patients and the need for rapid detection of the tumour
- Long life expectancy of a child and the obligation to protect a child against harmful side effects caused by the medical procedures.

The imaging procedures are renowned methods of detecting neoplasms that are localised in the abdomen and pelvis in children. The most common are ultrasonography (US), computed tomography (CT) and magnetic resonance (MR). They are considered the diagnostic standard for these tumours. All of these methods are characterised by a different production pathway of energy that is transcribed into an image. They vary in indications, costs and potential side effects after the exposure to a given type of energy. Limited resources in literature inspired me to analyse the effectiveness of the imaging methods in diagnosing the neoplasms localised in the abdomen. This analysis collates the results of US, CT and MR scans that were performed on 89 patients aged from 4 days do 17.5 years that were admitted to the Clinic of Paediatrics, Haematology and Oncology of the Medical University in Gdańsk between 2007 and 2015 with a suspected abdominal mass. As part of the process of writing this thesis I have done research in order to scrutinize the consistency of the results of three different imaging procedures.

The aims of this research were:

1. Determine the contribution of the US, CT and MR examinations in formulating the preliminary clinical diagnosis.

2. Compare the diagnosis that was made based on three different imaging methods: US, CT and MR.
3. Relate those results to the preliminary clinical diagnosis and to the definitive histologic diagnosis.
4. Demonstrate the necessity to perform other imaging examinations, beside the screening sonographic evaluation.

The studies led in the following thesis let me formulate conclusions which suggest that the first modality that should be performed urgently when suspecting an abdominal mass is ultrasonography. That conclusion does not raise controversy due to numerous advantages of ultrasound the most important of which is patient safety. Tumours that are localised in the adrenal glands or kidneys are the most common type of solid neoplasms in paediatric patients and they do not cause difficulties in diagnostic imaging. Based on the performed analysis I concluded that the most issues arise with patients with rare tumours that are localised on atypical sides. The results suggest that the combined evaluation with US and MR allows the proper diagnosis in most paediatric patients with neoplastic disease in the abdomen.