

Tomografia komputerowa głowy w codziennej diagnostyce

*Grzegorz Opielak, Wojciech Dworzański, Jakub Piotrkowicz, Łukasz Szeszko, Mykola Tsyanok

Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej Człowieka, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
Kierownik Katedry i Zakładu: prof. dr hab. Ryszard Maciejewski

COMPUTED TOMOGRAPHY OF HEAD IN COMMON DIAGNOSTIC

Summary

Introduction. Computed tomography (CT) is one of examinations using X-rays. Computed tomography is most often used for examining changes of the central nervous system and the head. It is an extremely accurate examination, allowing for detecting subtle changes especially in the head.

Aim. An evaluation of the structure and numbers of tomographic examinations of the head made in the Studio of a CAT scanner of the district hospital in Mława in 2011 are a purpose of the work.

Material and methods. Data come from the register of inspections of the Studio of the Computed Tomography of the Independent Public Healthcare Centre in Mława performed from 1st January to 31st December 2011. The group of patients taken into account in the examination included those hospitalized and directed from medical wards, specialist clinics, general practitioners and examinations paid by patients.

Results. Based on conducted analysis of material of 2011 in the tomographic studio a total of 2003 examinations were performed. In the analysed period as many as 1272 examinations of the head which constitutes the 63.50% of all examinations performed in the studio in 2011. Patients having the largest percentage of examinations were those from the neurological clinic, in 2011 436 TK examinations of the head were performed which constituted the 34.28% of all examinations of the head.

Conclusions. Imaging examinations of the head with applying of a CT scanner constitute the important part of the diagnostics of pathological and traumatic changes. Presented results explicitly show the need of the studio of computed tomography functioning in the framework of activity of the district hospital.

Key words: computed tomography of the head, neurological clinic, a department of internal diseases, hospital accident ward

WSTĘP

Tomografia komputerowa (TK) jest jednym z badań obrazowych wykorzystującym promienie rentgenowskie. Jest to wysoce specjalistyczna metoda umożliwiająca warstwowe obejrzenie wszystkich tkanek i struktur organizmu. Tomografia komputerowa jest najczęściej wykorzystywana do zbadania zmian centralnego układu nerwowego i głowy (1). Jest badaniem bardziej dokładnym, pozwalającym na wykrycie subtelnych zmian zwłaszcza w mózgowiu. Tomografia komputerowa jest metodą stosowaną w wykrywaniu zmian kostnych, również struktur małych, np. TK uszu czy TK zatok (2). Krótki czas potrzebny do zbadania stosunkowo dużej części ciała: głowy, brzucha, klatki piersiowej pozwala na wykonywanie badania przy wstrzymanym oddechu. Wyniki badań są bardziej wiarygodne, a możliwość powstawania artefaktów została ograniczona do minimum (3).

Zróznicowanie jednostek chorobowych lub jednoznaczne wykluczenie patologii wymaga zwykle

wykonania drugiej fazy badania po dożylnym podaniu środka kontrastowego, o którym decyduje lekarz radiolog.

Promienie rentgenowskie nie są obojętne dla organizmu, dlatego badanie tomografii komputerowej wykonuje się wówczas, gdy istnieją racjonalne wskazania medyczne. Przeciwwskazaniem do przeprowadzenia badania jest ciąża, natomiast badania dzieci wykonywane są wyłącznie na podstawie skierowania lekarza specjalisty, który orzeka o konieczności tego badania (4).

CEL PRACY

Celem pracy jest ocena ogólnej liczby badań tomograficznych głowy wykonywanych w Pracowni Tomografii Komputerowej szpitala powiatowego w Mławie w roku 2011 w porównaniu do ogółu wykonanych. Ponadto poddano analizie sposób wykorzystywania wspomnianych badań przez poszczególne jednostki korzystające z usług pracowni oraz w poszczególnych miesiącach roku.

MATERIAŁ I METODY

Zaczerpnięte dane pochodzą z rejestru badań Pracowni Tomografii Komputerowej Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Mławie wykonanych od 1 stycznia do 31 grudnia 2011 roku. Grupa pacjentów uwzględnionych w badaniu obejmowała osoby zarówno hospitalizowane, skierowane z oddziałów szpitalnych, poradni specjalistycznych, lekarzy pierwszego kontaktu, jak i badania wykonywane odpłatnie. W analizowanym okresie nie było przerwy techniczno-naprawczej użytkowanego sprzętu medycznego. W ocenie struktury skierowań na badanie tomograficzne głowy uwzględniono następujące oddziały/jednostki: szpitalny oddział ratunkowy, oddział intensywnej terapii, oddział intensywnej opieki kardiologicznej, chirurgiczny, ginekologiczny, dziecięcy, wewnętrzny z traktem udarowym, rehabilitacji, poradnię neurologiczną, otolaryngologiczną, zdrowia psychicznego, onkologiczną oraz skierowania wydane przez lekarza rodzinnego.

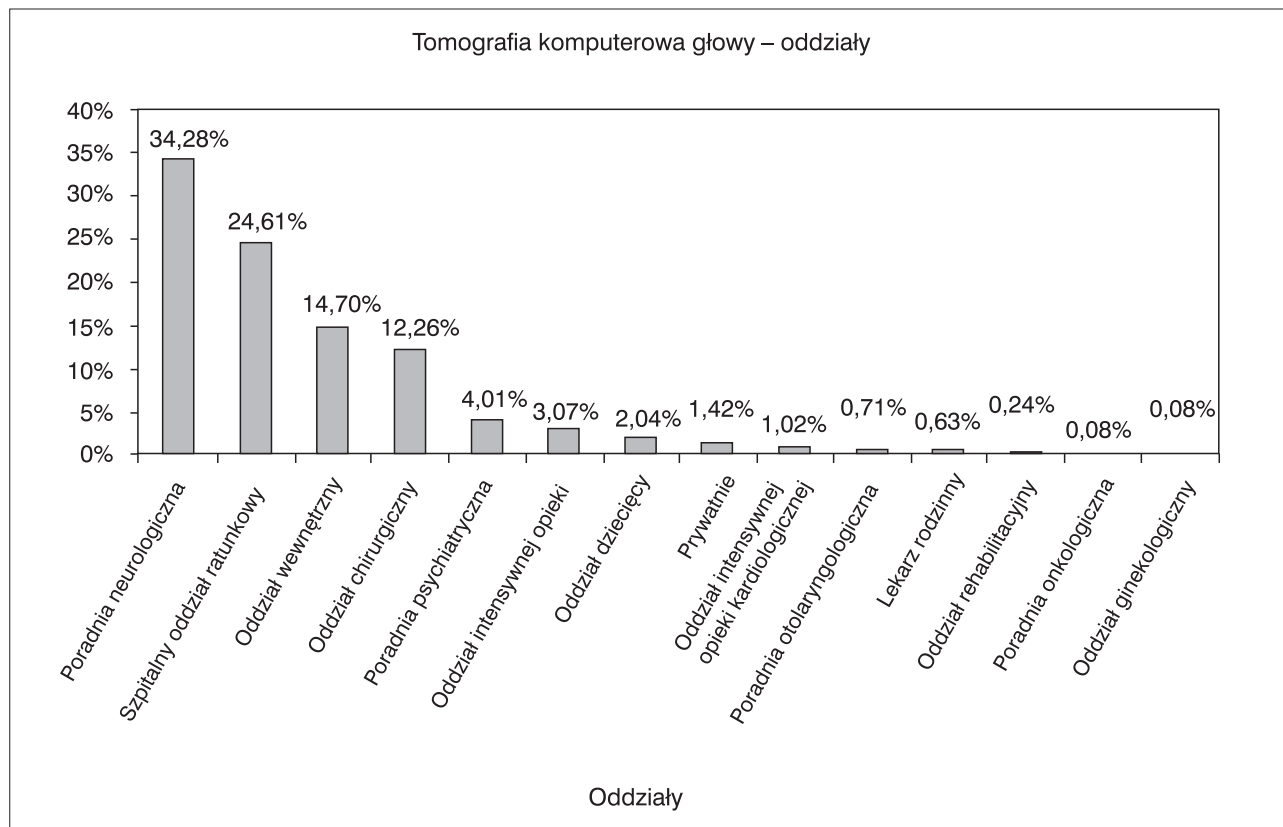
WYNIKI

W oparciu o przeprowadzoną analizę materiału w 2011 roku wykonano w pracowni tomograficznej łącznie 2003 badań. W opisywanym okresie wykonano aż 1272 tomogramów głowy, co stanowi 63,50% wszystkich badań wykonanych w pracowni w 2011 roku, 333 badań tomograficznych brzucha, których odsetek wyniósł

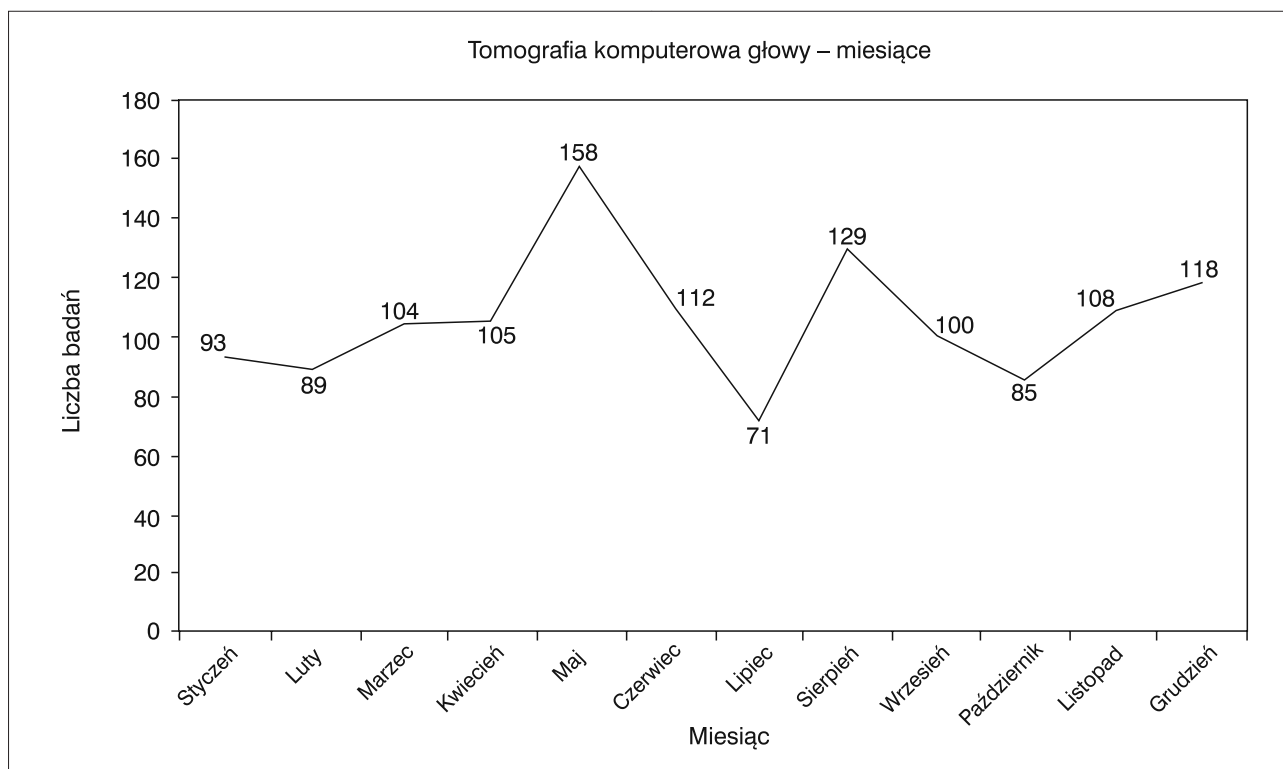
16,63%, 177 badań obrazowych klatki piersiowej – 8,83%. Odsetek pozostałych badań, tj. badanie kręgosłupa, stawów i inne, wyniósł 11,13%. Porównywalnie badania tomograficzne głowy wykonano u takiej samej ilości kobiet i mężczyzn, z niewielką przewagą wśród mężczyzn, odpowiednio 635 i 637.

W analizowanym okresie najwięcej wykonano badań z zastosowaniem kontrastu właśnie w diagnozowaniu zmian w obrębie głowy – 623, co stanowi 55,08% wszystkich badań z użyciem środka cieniującego. Wśród samych badań TK głowy badań z użyciem środka cieniującego wykonano nieco mniej niż bez kontrastowania – 48,98%. W tej samej pracowni średnio wykonywano 106 badań miesięcznie, najwięcej TK głowy odnotowano w maju – 158 badań, co stanowiło 12,42% wszystkich badań tomograficznych głowy w 2011 roku. Nieznacznie mniej badań tomograficznych głowy przeprowadzono w miesiącach: sierpień – 129, grudzień – 118, listopad – 108 zbadanych pacjentów. Najmniej zostało zbadanych pacjentów w lipcu – tylko 71, co stanowi 5,58% wszystkich badań głowy wykonanych w roku 2011. Rozkład badań w miesięcznym układzie odniesienia obrazuje rycina 1.

W pracowni tomograficznej szpitala powiatowego w Mławie najwięcej zbadano pacjentów ze skierowaniem z poradni neurologicznej, w 2011 roku wykonano 436 badań TK głowy, co stanowiło 34,28% wszystkich badań



Ryc. 1. CT głowy na poszczególnych oddziałach w ciągu 1 miesiąca.



Ryc. 2. CT głowy w poszczególnych miesiącach roku.

głowy. 313 badań obrazowych przeprowadzono na zlecenie szpitalnego oddziału ratunkowego, odsetek tych badań wyniósł 24,61%. Z oddziału wewnętrznego do pracowni tomografii komputerowej w celu diagnozowania zmian w głowie skierowano 187 pacjentów – 14,70%, zaś oddział chirurgiczny zlecił 156 badań TK głowy, co stanowi 12,26%. Łącznie dla tych czterech jednostek wykonano 85,85% wszystkich badań TK głowy w 2011 roku. Lekarze z oddziału intensywnej terapii skierowali tylko 39 pacjentów (3,06%), psychiatry – 51 (4,00%). Tylko 26 (2,04%) badań wykonano ze skierowania lekarzy pediatrów. Lekarze rodzinni zlecieli badania tylko 8 pacjentom (0,63%), zaś odpłatnie to badanie wykonano u 18 pacjentów (1,41%). Strukturę badań tomograficznych głowy dla poszczególnych oddziałów i jednostek szpitalnych obrazuje rycina 2.

WNIOSKI

Badania obrazowe głowy z zastosowaniem tomografu komputerowego stanowią niezbędną część diagnostyki

większości zmian chorobowych i urazów. Wczesne zdiagnozowanie nieprawidłowych procesów w obrębie głowy pozwala na rozpoczęcie leczenia i powstrzymanie ewentualnych procesów następczych. O randze badania świadczy ich ilość.

Przedstawione wyniki wskazują jednoznacznie na potrzebę funkcjonowania pracowni tomografii komputerowej w ramach działalności szpitala powiatowego. Co więcej, bardzo ważne jest też całoroczne funkcjonowanie aparatury, bowiem nie można wskazać miesiąca, kiedy ilość badań drastycznie malała. □

Piśmiennictwo

1. Webb WR, Brant WE, Major NE: Tomografia Komputerowa. Zastosowanie kliniczne. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007, 18-34.
2. Homer M, Abanador N, Kamper L: Podręcznik Tomografii Komputerowej. Medipage, Warszawa 2008, 110-190.
3. Oestmann JW: Radiologia kliniczna – zaczynamy. Medipage, Warszawa 2007.
4. Pruszyński B: Radiologia – diagnostyka obrazowa, Rtg, TK, USG, MR i medycyna nuklearna. PZWL, Warszawa 2011.

nadesłano: 09.09.2012

zaakceptowano do druku: 01.10.2012

Adres do korespondencji:

*Grzegorz Opielak
Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej Człowieka
Uniwersytet Medyczny w Lublinie
ul. Jaczewskiego 4, 20-954 Lublin
tel.: +48 (81) 742-36-78
e-mail: opielak@wp.pl