

Litak Jakub, Kamiński Maciej, Budny Agnieszka, Grochowski Cezary, Litak Joanna, Kamieniak Piotr. Brain metastases from rectal cancer – case report. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(4):497-503. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.556212>  
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/4408>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 1223 (26.01.2017).  
1223 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Author (s) 2017;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland  
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.  
Received: 02.04.2017. Revised: 18.03.2017. Accepted: 20.04.2017.

## Przerzuty do mózgu w przebiegu nowotworu odbytnicy - prezentacja przypadku

Jakub Litak [1], Maciej Kamiński [3], Agnieszka Budny [2], Cezary Grochowski [4],  
Joanna Litak [2], Piotr Kamieniak [1]

- [1] Klinika Neurochirurgii i Neurochirurgii Dziecięcej SPSK-4 w Lublinie
- [2] Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. Św Jana z Dukli
- [3] Uniwersytet Medyczny w Lublinie
- [4] Katedra Anatomii Człowieka Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

## Brain metastases from rectal cancer – case report

Jakub Litak [1], Maciej Kamiński [3], Agnieszka Budny [2], Cezary Grochowski [4],  
Joanna Litak [2], Piotr Kamieniak [1]

- [1] Department of Neurosurgery and Pediatric Neurosurgery SPSK-4 in Lublin
- [2] St. John's Cancer Center in Lublin
- [3] Medical University of Lublin
- [4] Department of Human Anatomy Medical University of Lublin

**Key words:** Rectal cancer, brain metastases.

**Słowa kluczowe:** Nowotwór odbytnicy, przerzuty do mózgu.

### Abstract

Colorectal origin of brain metastases (BM) are relatively rare in oncological practice. Represent 0,6% to 3,2% of all brain metastatic lesions with median survival time of 2.8–5.4 months. Only very few patients survive more than 1 year. Metastases spread to the brain reflecting the vascular anatomy. Colorectal metastases appear early and more frequently in pulmon and liver. BM use to be called late metastases. Thanks to higher availability of diagnostic methods as a CT or MRI detectability of BM raised significantly. Early diagnosis and treatment of BM provide proper quality of life for patient, in addition to adequate control of prime colorectal cancer.

## **Abstrakt**

Przerzuty nowotworowe do mózgu w nowotworach jelita grubego i odbytnicy są stosunkowo rzadkie. Stanowią 0,6 do 3,2% wszystkich przerzutów do mózgu. Średni czas przeżycia pacjenta od rozpoznania przerzutu do mózgu to 2,8 – 5,4 miesiąca. Tylko nie wielka liczba pacjentów przeżywa dłużej niż rok. Przerzuty nowotworowe raka jelita grubego i odbytnicy szerzą się drogą naczyniową odzwierciedlając anatomię układu krwionośnego. Przerzuty do płuc i wątroby pojawiają się stosunkowo wcześniej i częściej. Przerzuty do mózgu nazywane są późnymi przerzutami. Dzięki szerokiej dostępności do badań diagnostycznych takich jak tomografia komputerowa i rezonans magnetyczny wykrywalność przerzutów do mózgu wrasta. Wczesne wykrycie i wdrożenie leczenia podnoszą jakość życia pacjenta i mogą wydłużyć czas przeżycia przy odpowiedniej kontroli i leczeniu ogniska pierwotnego w jelitach czy odbytnicy.

## **Wstęp**

Nowotwory jelita grubego i odbytnicy są bardzo częstymi nowotworami rozpoznawanymi u kobiet i mężczyzn. U kobiet zajmują drugie a u mężczyzn trzecie miejsce pod względem częstości występowania. Są czwartą pod względem częstości przyczyną zgonu związaną z nowotworem, stanowią 8 % wszystkich zgonów w chorobie nowotworowej [1]. Do mózgu przerzutuja głównie nowotwory płuc (40-50%), piersi(5-15%), jądra(10-15%) i czerniaka(ok10%) [2]. Mimo że nowotwór jelita grubego jest częstym nowotworem relatywnie rzadko przerzutuje do mózgu (0.6 do 3.2 % przypadków) [3]. Nowotwór jelita i odbytnicy przerzutuje głównie drogą krwionośną dając przerzuty najczęściej w obrębie wątroby i płuc. Zazwyczaj przerzuty mózgowie są przerzutami późnymi , poprzedzają je zmiany ogniskowe w innych narządach [4]. Wykrywalność przerzutów do mózgu wzrasta w związku lepszym dostępem do diagnostyki jak również z wydłużeniem średniego przeżycia pacjentów z rozpoznany nowotworem [5]. Przerzut nowotworu jelita grubego i odbytnicy do mózgu wiąże się z niekorzystnym rokowaniem i krótkim czasem przeżycia od

rozpoznania [15]. Tylko możliwie szybka diagnostyka i podjęcie leczenia podnosi jakość życia pacjentów z takim rozpoznaniem.

### **Prezentacja przypadku.**

Pacjentka lat 63 trafiła na Oddział Neurologii z powodu silnych dolegliwości bólowych głowy trwających od tygodnia, którym towarzyszyły wymioty. Ból nasilał się głównie w godzinach rannych. Rodzina pacjentki zauważyła nieadekwatne do sytuacji zachowanie pacjentki, spowolnienie myślowe jak również zaburzenia orientacji auto i allo-psychicznej. W wywiadzie lekarskim pacjentka cierpiała na nadciśnienie tętnicze, przeszła w 2010 roku niską przednią resekcję sposobem Dixona i adjuwantową chemioterapię z powodu nowotworu odbytnicy. Badanie histopatologiczne ujawniło naciek nowotworowy błony mięśniowej bez jej przekraczania, brak przerzutów do węzłów chłonnych, oceniono guz w skali Astler/Collera jako B1. Pacjentka pozostawała pod kontrolą Poradni Onkologicznej. Wykonane na Oddziale Neurologii badanie obrazowe głowy (CT głowy) wykazało okrągłą dobrze odgranieczoną masę guzową o wymiarach około 30x 32 mm w obrębie prawego płata czołowego, której towarzyszyła duża strefa obrzęku. Po włączeniu leczenia przeciwobrzękowego uzyskano znaczną poprawę stanu neurologicznego, bóle głowy ustąpiły, pacjentka stała się aktywniejsza, zorientowana co do miejsca i czasu (80 punktów w skali Karnofsky`ego). RTG klatki piersiowej w normie. Rozszerzono diagnostykę obrazową o badanie MRI głowy z kontrastem. Badanie potwierdziło obecność dobrze odgranieczonego owalnego guza o wymiarach 30 na 35 mm w prawym płacie czołowym, zmiana ulegała wzmocnieniu po kontraście [Fig. 1]. Wokół guza uwidoczniono dużą strefę obrzęku. Ucisk na struktury komory bocznej prawej i niewielkie przesunięcie struktur mózgowia na stronę lewą. Po konsultacji neurochirurgicznej zakwalifikowano pacjentkę do zabiegu usunięcia guza. W znieczuleniu ogólnym drogą kraniotomii czołowej prawostronnej wydzielono a następnie usunięto w całości guz. Fragment guza oddano do opracowania histopatologicznego. Postawiono rozpoznanie Adenocarcinoma.

Pacjentka po zabiegu operacyjnym czuła się dobrze, bóle głowy i wymioty zniknęły całkowicie, pozostawała 2 dni na sali pooperacyjnej, a następnie przez kolejne 3 dni hospitalizowana w obrębie oddziału ogólnego. Po operacji nie stwierdzono ubytków neurologicznych jak również deficytów poznawczych.

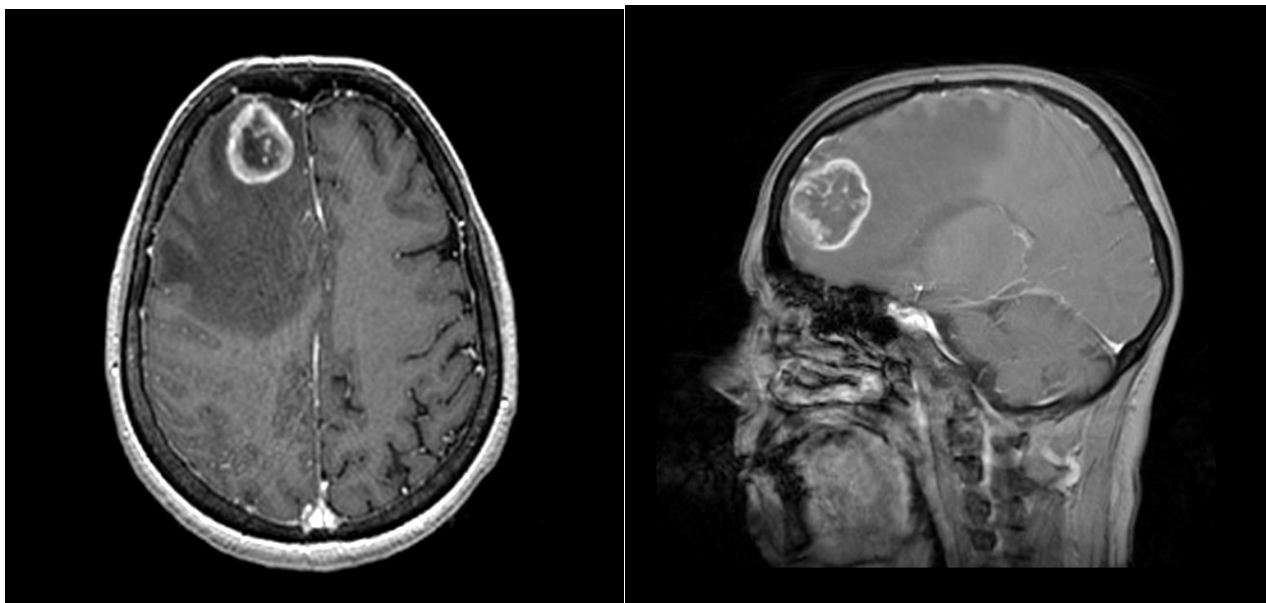


Fig. 1. Zmiana guzowata w obrębie prawego płata czołowego o wymiarach 30 x 35 mm wzmacniająca się po kontraście z towarzyszącą rozległą strefą obrzęku.

Badanie CT jamy brzusznej ujawniło zmiany pooperacyjne w okolicy odbytnicy z regionalnym naciekiem, bez zmian przerzutowych. Po konsultacji onkologicznej zakwalifikowano pacjentkę do dalszej diagnostyki celem oceny potencjalnej wznowy procesu nowotworowego jej leczenia i ewentualnej adjuwantowej radioterapii mózgowia.

## Dyskusja

Przerzuty nowotworowe raka jelita grubego i odbytnicy mogą szerzyć się 3 głównymi drogami krwionośnymi: 1) Poprzez żyłę wrotną do wątroby a następnie do płuc – z płuc do mózgu; 2) Poprzez żyłę główną dolną bezpośrednio do płuc, a stąd do mózgu; 3) Poprzez sploty żyłne kręgowo bezpośrednio do mózgu [6]. Drogi szerzenia się nowotworu mogą tłumaczyć częstsze występowanie przerzutów mózgowych u pacjentów z przerzutami do płuc niż do wątroby wskazując na krótszą drogę przerzutu z płuc do tkanki mózgowej u pacjentów z chorobą nowotworową jelita grubego i odbytnicy. Badania wskazują że występowanie przerzutu do mózgu występuje u 22,6 % pacjentów z przerzutami do płuc, u 3,6% pacjentów z przerzutami do wątroby i u 2,9 % z lokalnymi przerzutami w obrębie zajętej części jelita [7], [8], [16]. W prezentowanym przypadku, brak zmian przerzutowych w wątrobie i płucach jak również w innych narządach jamy brzusznej może wskazywać na przerzutowanie drogą splotów żylnych kręgowych. Każdy pacjent z pojedynczym ogniskiem przerzutowym raka jelita grubego i odbytnicy w dobrym stanie ogólnym oceniany skalą Karnofsky`ego wynik  $> 70$ , z dobrze kontrolowanymi chorobami współistniejącymi powinien być kwalifikowany do zabiegu operacyjnego [9]. Uzupełnienie leczenia operacyjnego o radioterapie w pojedynczych ogniskach przerzutowych do mózgu skutkuje lepszą kontrolą rozwoju nowych zmian w mózgu. Można wnioskować że hamuje rozwój nowych mikro ognisk przerzutowych [10], [11]. Niewątpliwie przerzuty do mózgu w przebiegu nowotworu jelita grubego i odbytnicy nie dają dobrego rokowania średnie przeżycie szacuje się na około 2,8 – 5 miesięcy [12], [13], [14]. Badania wskazują że leczenie operacyjne w pojedynczych przerzutach raka jelita grubego i odbytnicy do mózgu podnosi jakość życia i może wydłużyć czas przeżycia jedynie przy pełnej kontroli i leczeniu ogniska pierwotnego. Mimo szeroko dostępnych metod diagnostyki i leczenia w literaturze opisano zaledwie kilka przypadków przeżycia powyżej 5 lat [15].

## **Piśmiennictwo**

- [1]. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015;136(5):E359–386.
- [2]. Nayak L, Lee EQ, Wen PY. Epidemiology of brain metastases. *Curr Oncol Rep*. 2012;14(1):48–54.
- [3]. Salvati M, et al. Solitary cerebral metastases from intestinal carcinoma. *Acta Neurochir (Wien)* 1995;133(3–4):181–183.
- [4]. Jung M, Ahn JB, Chang JH, Suh CO, Hong S, Roh JK, Shin SJ, Rha SY. Brain metastases from colorectal carcinoma: prognostic factors and outcome. *J Neurooncol*. 2011;101(1):49–55.
- [5]. Go PH, Klaassen Z, Meadows MC, Chamberlain RS. Gastrointestinal cancer and brain metastasis: a rare and ominous sign. *Cancer*. 2011;117(16):3630–3640.
- [6]. Cascino TL, Leavengood JM, Kemeny N, Posner JB. Brain metastases from colon cancer. *J Neurooncol*. 1983;1(3):203–209.
- [7]. Magni E, Santoro L, Ravenda PS, Leonardi MC, Bonomo G, Monfardini L, Nole F, Zampino MG. Brain metastases from colorectal cancer: main clinical factors conditioning outcome. *Int J Colorectal Dis*. 2014;29(2):201–208.
- [8]. Delattre JY, et al. Distribution of brain metastases. *Arch Neurol*. 1988;45(7):741–744.
- [9]. T. L. Cascino, j. M. Leavengood, N. Kemeny & J. B. Posner | Brain metastases from colon cancer\**Journal of Neuro-Oncology*, 1:203 209 (1983) .
- [10]. Roy A. Patchell, MD; Phillip A. Tibbs, MD; William F. Regine, MD; et al Postoperative Radiotherapy in the Treatment of Single Metastases to the Brain:*JAMA*. 1998;280(17):1485-1489.
- [11]. Hidefumi Aoyama, MD, PhD; Hiroki Shirato, MD, PhD; Masao Tago, MD, PhD; et al Stereotactic Radiosurgery Plus Whole-Brain Radiation Therapy vs Stereotactic Radiosurgery Alone for Treatment of Brain Metastases. A Randomized Controlled Trial:*JAMA*. 2006;295(21):2483-2491.

- [12]. Alden TD, Gianino JW, Saclarides TJ. Brain metastases from colorectal cancer. *Dis Colon Rectum*. 1996;39:541–545.
- [13]. Kye BH, Kim HJ, Kang WK, Cho HM, Hong YK, Oh ST. Brain metastases from colorectal cancer: the role of surgical resection in selected patients. *Colorectal Dis*. 2012;14:e378–e385.
- [14]. Hammoud MA, McCutcheon IE, Elsouki R, Schoppa D, Patt YZ. Colorectal carcinoma and brain metastasis: distribution, treatment, and survival. *Ann Surg Oncol*. 1996;3:453–463.
- [15]. Yamamoto M, Yoshimitsu M, Mukaida H, Hirabayashi N, Takiyama W, Kaneko M. A long-term survived case of solitary brain metastasis from sigmoid colon carcinoma. *J Jpn Surg Assoc*. 2013;74:1436–1442.
- [16]. Chiang JM, Hsieh PS, Chen JS, Tang R, You JF, Yeh CY. Rectal cancer level significantly affects rates and patterns of distant metastases among rectal cancer patients post curative-intent surgery without neoadjuvant therapy. *World J Surg Oncol*. 2014;12:197. doi: 10.1186/1477-7819-12-197.