

Rozdział 10

LECZENIE CHIRURGICZNE NOWOTWORÓW OŚRODKOWEGO UKŁADU NERWOWEGO

Dariusz J. Jaskólski

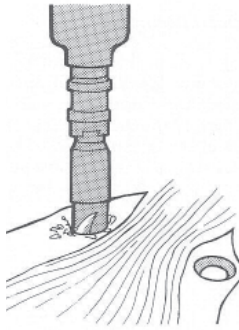
Chirurgia stanowi podstawową metodę leczenia w neuroonkologii. Całkowite wycięcie nowotworu łagodnego histologicznie jest zwykle równoznaczne z wyleczeniem chorego, natomiast pełne makroskopowe usunięcie nowotworu o wyższym stopniu złośliwości stanowi dobry punkt wyjścia do wdrożenia leczenia wspomagającego, otwiera możliwość wyleczenia lub przynajmniej wydłuża życie i stwarza szansę na poprawę jego jakości. Co więcej, nawet częściowe usunięcie nowotworu bywa korzystne dla chorego, ponieważ pozwala zmniejszyć nasilenie objawów klinicznych, zwłaszcza tych wynikających z nadciśnienia wewnątrzczaszkowego. Odbarczenie chirurgiczne daje czas na wdrożenie radioterapii albo chemioterapii oraz poprawia ich skuteczność, gdyż zmniejszenie masy nowotworu zwiększa jego ukrwienie, w związku z czym więcej komórek wchodzi w cykl komórkowy i stają się one podatne na leczenie wspomagające (Hentschel i Lang, 2003; Black, 1998).

Ponadto uzyskanie wycinków nowotworu umożliwia weryfikację histopatologiczną, ta zaś pozwala na ugruntowanie decyzji o sposobie leczenia. Stąd też znaczenie biopsji w przypadkach nieoperacyjnych lub w razie niepewnych wskazań do leczenia chirurgicznego.

Jednak mimo tej, wydawałoby się, jednoznacznej opinii na temat aktywnej roli neurochirurgii w neuroonkologii, podjęcie ostatecznej decyzji o interwencji w wielu przypadkach bywa niełatwe i dyskusyjne. Poniżej omówiono codzienne sytuacje kliniczne, w których można natrafić na podobne trudności.

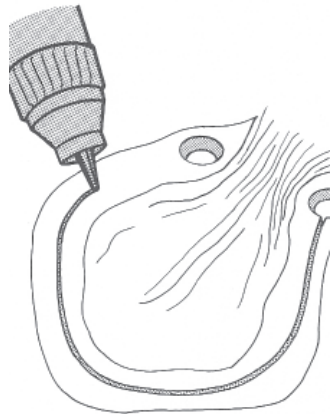
KWALIFIKACJA CHORYCH DO LECZENIA CHIRURGICZNEGO

Przypadkowe odkrycie łagodnego nowotworu zdarza się coraz częściej w dobie powszechnego dostępu do badań obrazowych. Typowym przykładem jest uwi docznienie oponiaka u chorej w starszym wieku, u której badanie tomograficzne wykonano po urazie głowy albo po udarze mózgu czy też w toku diagnostyki bólów lub zawrotów głowy. W podobnych sytuacjach należy wystrzegać się automatycznego przypisywania objawów klinicznych, o ile w ogóle mają miejsce, obecności nowotworu. Należy pamiętać, że zarówno bóle, jak i zawroty głowy występują często i nie możemy zapewnić chorego, że jego dolegliwości ustąpią, a nie nasilą się po usunięciu nowotworu. W takich przypadkach jedynym racjonalnym uzasadnieniem leczenia operacyjnego jest przekonanie, że wycięcie nowotworu zapobiegnie jego wzrostowi i pozwoli uniknąć objawów wynikających z uszkodzenia OUN, które spowodowałyby, że zabieg chirurgiczny byłby o wiele trudniejszy i bardziej ryzykowny. Taka sytuacja jest wysoce prawdopodobna w wypadku nowotworów, których historia naturalna wskazuje na ich nieuchronny wzrost, postępujący przebieg choroby i ostatecznie niekorzystne rokowanie. Problem tkwi często w słabej znajomości historii naturalnej wielu nowotworów, a w związku z tym w niemożności przewidzenia, jaki będzie przebieg kliniczny nieleczonych przypadków. Na przykład dysponujemy coraz większą liczbą danych klinicznych, które sugerują, że znaczny odsetek oponiaków, złasz-



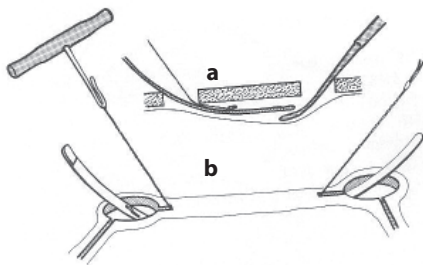
Rycina 2.

Nawiercanie otworu trepanacyjnego za pomocą trepana mechanicznego. Powierzchnia kości jest odsłonięta. Po między otworami widoczny jest mięsień skroniowy, na którym zostanie uszypułowany płat kostny.



Rycina 3.

Kraniotomia. Cięcie kości pomiędzy otworami trepanacyjnymi za pomocą kraniotomu. Powstaje płat kostny uszypułowany na mięśniu skroniowym.

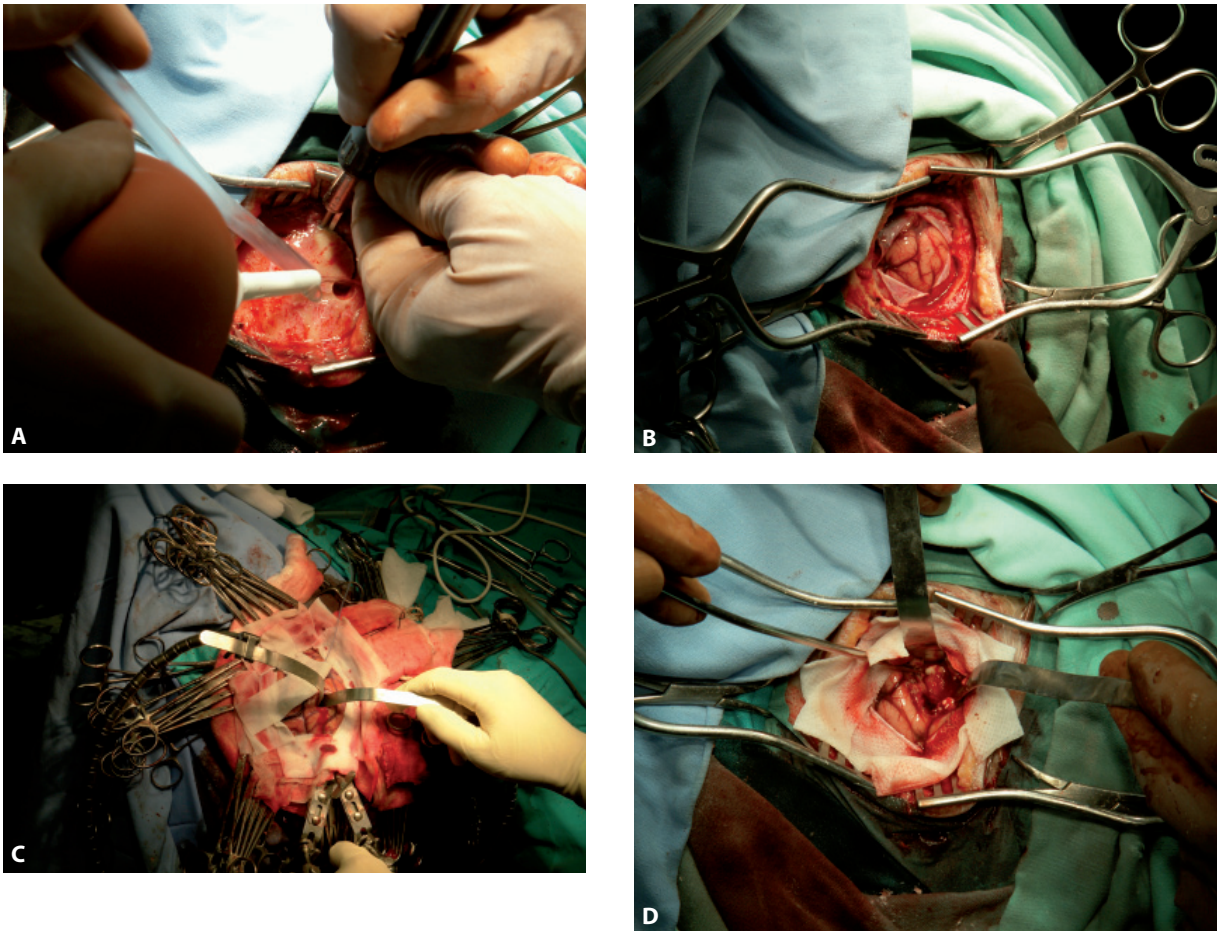


Rycina 4.

Kraniotomia. Technika cięcia kości za pomocą piłki Gilly'ego. A. Używając dissektora (prawy otwór trepanacyjny), odwarstwiamy oponę twardą od wewnętrznej powierzchni kości. Między kością a oponą przeprowadzamy prowadnik (ang. *guide*) z piłką Gilly'ego (lewy otwór trepanacyjny). B. Za pomocą piłki przecinamy kość pomiędzy otworami. Prowadnik ochrania oponę. Przecięcie kości pomiędzy kolejnymi otworami umożliwia wytworzenie płata kostnego.

wtedy, gdy rozmiar płata skórniego i jego umiejscowienie pokrywają się dokładnie z otwarciem kostnym. Ponadto w wypadku małych kraniotomii osteoplastycznych znaczna grubość wytworzonego płata może utrudniać dostęp do miejsca operowanego. Natomiast teoretyczną zaletą płata osteoplastycznego mają być ochrona pośrednich warstw anatomicznych i lepszy efekt kosmetyczny.

Wytwarzanie płata kostnego rozpoczynamy od nawiercenia w nim otworu trepanacyjnego (ryc. 2). Trepan mechaniczny jest urządzeniem samowylączającym się po przewierceniu kości na wylot, co pozwala na jego bezpieczne użycie i uniknięcie uszkodzenia opony twardej. Kraniotomię możemy wykonać za pomocą urządzenia zwanego kraniotomem (ryc. 3) – to wysokoobrotowa piłka mechaniczna, w której elementem tnącym jest wirujący bolec ustawiony prostopadle do powierzchni czaszki. Opiera się on na blaszkowatej podstawie tworzącej wraz z nim kształt litery L. Podstawkę wsuwamy pomiędzy kość a oponę twardą – w ten sposób chronimy tę ostatnią przed uszkodzeniem. Następnie dopychamy bolec do kości, uruchamiamy kraniotom i rozpoczynamy cięcie. Innym sposobem wykonania kraniotomii jest wywiercenie kilku otworów trepanacyjnych w pewnej odległości od siebie (zazwyczaj wiercimy ich od czterech do sześciu). Następnie za pomocą specjalnego prowadnika (ang. *guide*) pomiędzy dwoma sąsiadującymi otworami w przestrzeni między kością a oponą twardą przeciągamy drucianą piłkę, za pomocą której przepiłowujemy kość na tym odcinku (ryc. 4). Powtórzywszy tę czynność między kolejnymi otworami, jesteśmy w stanie wytworzyć żądany płat kostny. Po odwróceniu płata kostnego hamujemy krwawienie, zazwyczaj z odsłoniętego śródkościa oraz spod brzegów kości, a znad opony twardej. Krwawienie ze śródkościa powstrzymujemy za pomocą wosku chirurgicznego będącego mieszaniną wosku pszczelego i parafiny. Krwawienie spod kości ustaje po założeniu szwów podciągających oponę twardą do brzegów kości. Owe szwy, zakładane z jednej strony pomiędzy blaszkami opony twardej, a z drugiej okostną, nazywane są w Polsce szwami Dandy'ego (ang. *hitch-up stitches*). Po tych i innych czynnościach porządkujących przystępujemy do otwarcia opony twardej: najpierw podciągamy ją ku górze małym, ostrym haczykiem, który wprowadzamy pomiędzy blaszki opony. W ten sposób odseparujemy twardówkę od mózgu i małym nożem możemy bezpiecznie naciąć ją na niewielkim odcinku. Następnie, podciągając pincetą nacięty brzeg opony, możemy dokończyć otwarcie specjalnymi nożyczkami. Kształt nacięcia opony jest różny w zależności od rodzaju kraniotomii, planu zabiegu i upodobań operatora. Najczęściej opona jest otwierana półkuliście z promienistymi nacięciami w części nietworzącej płata lub na krzyż. Po odsłonięciu powierzchni mózgu przystępujemy do właściwego zabiegu – wycięcia guza *sensu stricto* lub lobektomii (ryc. 5 a-d; 6 a-b).



■ Rycina 5.

a) Wykonywanie małej kraniotomii za pomocą kraniotomu. Linijne cięcie skórne, skóra na dwóch rozwieraczach samotrzymających. Okostna zsunięta z kości. W celu schłodzenia kraniotomu (podczas cięcia kości, w rezultacie tarcia, wytwarzane są znaczne ilości ciepła) jest on polewany zimnym roztworem soli fizjologicznej (z gumowej gruszki). Nadmiar płynu jest odsysany za pomocą ssaka. b) Płat kostny został usunięty, opona twarda otwarta na krzyż. Widoczna jest powierzchnia mózgu. c) Linijne nacięcie kory mózgowej po jej uprzednim skoagulowaniu. Istota biała jest rozwarstwiona i utrzymywana przez dwie szpatułki samotrzymające. d) Tumorektomia – wycięcie leżącego podkorowo małego przerzutu śródbłonki płucnej. Nacięta kora jest rozwierana za pomocą dwóch szpatulek trzymanyh przez asystę.

BEZPOŚREDNIE USUNIĘCIE NOWOTWORU WEWNĄTRZMÓZGOWEGO (TUMORECTOMIA)

Na bezpośrednie wycięcie nowotworu położonego wewnątrz mózgowo decydujemy się wówczas, kiedy mamy do czynienia z dobrze odgraniczonym, wysoko zróżnicowanym nowotworem, a także wtedy gdy nowotwór o wyższym stopniu złośliwości leży poza granicami lobektomii. W takich przypadkach niezmiernie ważną jest przedoperacyjna ocena położenia nowotworu w stosunku do ważnych ośrodków mózgowych lub dróg nerwowych i takie zaplanowanie dostępu, aby możliwa była maksymalna ochrona obszarów OUN istotnych dla pooperacyjnego funkcjonowania chorego. Trzeba zdać sobie sprawę, że usunięcie nowotworu wewnątrz mózgowego wymaga nacięcia kory mózgu, rozdzielenia istoty

białej i dotarcia tą drogą do powierzchni nowotworu. Zatem właściwe zaplanowanie toru dostępu jest sprawą kluczową. Jeżeli nowotwór sytuuje się bezpośrednio pod korą z ważnymi ośrodkami, to punkt wejścia powinien znajdować się w innym miejscu. Dzięki technice mikrochirurgicznej nawet stosunkowo duże nowotwory można usuwać przez nacięcie nieprzekraczające trzech centymetrów długości. Korę nacinaamy mikro-nożyczkami po uprzednim linijnym skoagulowaniu jej powierzchni, tak by zamknąć naczynia opony miękkiej. Nacięcia dokonujemy przeważnie na szczycie zakrętu. W wybranych przypadkach, gdy nowotwór umiejscowiony jest stosunkowo płytko, bezpośrednio pod dnem bruzdy, nacięcie można przeprowadzić w jej dnie, po odseparowaniu od siebie dwóch zakrętów. Należy jednak pamiętać, że w bruzdach położone są tętnice korowe, a ich uszkodzenie może przynieść więcej szkody niż pozorne uszkodzenie krótkiego odcinka zakrętu. Już na tym etapie bardzo pomocne jest użycie mikroskopu