



wielkopolskie centrum onkologii

BRACHYTERAPIA RAKA PRZEŁYKU

Poradnik dla Pacjentów

Opracowanie tekstu

dr hab. n. med. Janusz Skowronek

Opracowanie graficzne

Aleksandra Robaszekiewicz, GoldFish Studio

Konsultacja naukowa

prof. CM UMK Roman Makarewicz














Zdjęcia

Free photo internet pages

Więcej informacji o publikacji

Dział Szkoleń, Współpracy Naukowej i Zapewnienia Jakości
Wielkopolskiego Centrum Onkologii
tel: 061 8850 801

Ten informator możesz pobrać ze strony:
<http://www.wco.pl/> – zakładka „Informacje dla Pacjentów”

Wstęp	4	
Rak przełyku	4	
Co przyczynia się do rozwoju raka przełyku?	6	
Dlaczego tak ważne jest wczesne wykrycie raka przełyku?	7	
Jakie badania należy wykonać przed brachyterapią?	7	
Dostępne metody leczenia	8	
Brachyterapia HDR w raku przełyku	13	
Brachyterapia krok po kroku	16	
Leki	20	
Skutki uboczne brachyterapii	20	
Bezpieczeństwo radiologiczne po brachyterapii	21	
Wizyty kontrolne	21	
Kontakt	22	

W 2000 roku w Polsce na raka przełyku zachorowało ponad 1200 osób. Polska należy do krajów o stosunkowo niskiej zachorowalności, jednak obserwowana jest rosnąca liczba rejestrowanych zachorowań (roczne tempo wzrostu – 3,5% u mężczyzn i 6,2% u kobiet).

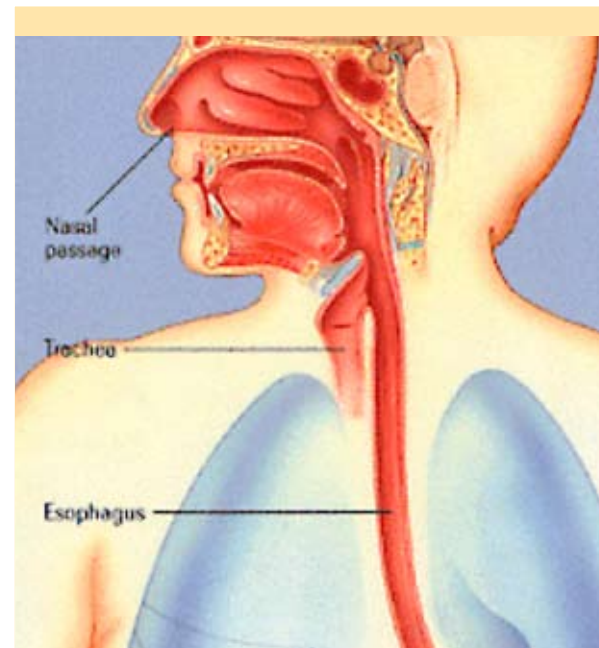
Mamy nadzieję, że informacje zawarte w broszurze pomogą Ci zrozumieć istotę brachyterapii raka przełyku. Brachyterapia jest odmianą leczenia promieniowaniem jonizującym, podczas którego izotopy promieniotwórcze umieszczane są wewnątrz lub blisko guza nowotworowego. Samo słowo „brachy” pochodzi z języka greckiego i oznacza „w pobliżu”. Brachyterapia to jedna z najnowocześniejszych metod leczenia raka przełyku. Jej zaletą jest skrócenie całkowitego czasu leczenia i poprawa komfortu leczenia dla chorego na raka, który nie jest kwalifikowany do leczenia operacyjnego.

RAK PRZEŁYKU

Wśród nowotworów złośliwych przełyku, większość (98%) stanowią: rak płaskonabłonkowy i gruczolowy. Pozostałą część stanowią inne rzadkie nowotwory złośliwe przełyku.

Średnia wieku chorych z rozpoznaniem raka płaskonabłonkowego wynosi ponad 65 lat dla mężczyzn i kobiet.

Jama nosowa, tchawica, przełyk. Schemat z atlasu anatomii.



Rak gruczolowy najczęściej występuje u osób młodszych, w wieku 50 i 60 lat.

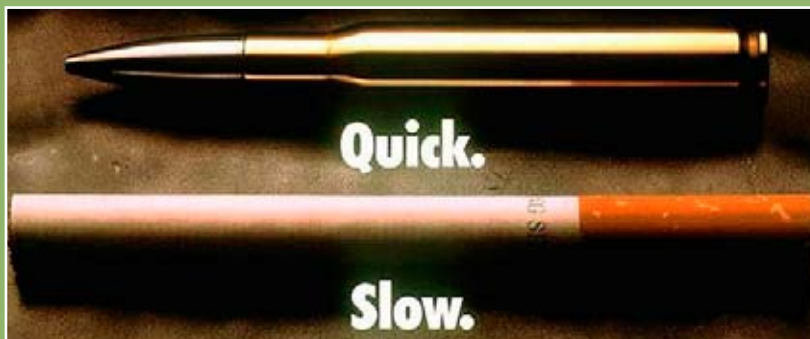
Od kilku lat obserwuje się zjawisko wzrostu zachorowań na raka gruczolowego (obecnie 50-70% wszystkich przypadków) w porównaniu do raka płaskonabłonkowego, który był poprzednio dominującym typem histologicznym. Szczególnie tendencja ta jest zaznaczona w krajach wysoko rozwiniętych Europy i Ameryki Północnej. Z kolei, w krajach z bardzo wysoką zachorowalnością na raka przełyku (obszary od północno-wschodnich Chin do Azji Środkowo - Wschodniej) nadal utrzymuje się silna domi-



nacja raka płaskonabłonkowego. Omawiane różnice stanowią skutek zróżnicowania czynników etiologicznych raka przełyku w poszczególnych regionach Świata.

CO PRZYCZYNIĄ SIĘ DO ROZWOJU RAKA PRZEŁYKU?

Wodniesieniu do raka płaskonabłonkowego głównymi czynnikami ryzyka jest palenie papierosów i nadmierne spożycie alkoholu. Ocenia się, że w Europie Zachodniej i Ameryce Północnej nikotynizm i alkoholizm stanowią 90% wszystkich czynników ryzyka. Odmiennie przedstawia się sytuacja w odniesieniu do raka gruczołowego. Ten typ histologiczny najczęściej wystę-



Podstawową przyczyną raka przełyku jest palenie papierosów – niewielu chorych na raka przełyku w przeszłości nie paliło papierosów.

puje u osób bez nałogów, dobrze odżywionych, zwykle wywodzących się z klasy średniej. Za przyczynę uważa się obecność choroby refluksowej i zmian określanych mianem przełyku Barretta.

Jeżeli choroba nowotworowa zostanie dostatecznie wcześnie wykryta istnieje kilka metod jej leczenia. Dają one duże szanse na pokonanie lub opóźnienie rozwoju choroby. Powinieneś poznać przebieg procesu leczenia w każdej z nich. Dopiero po konsultacji z lekarzem podejmiesz ostateczną decyzję o wyborze metody leczenia.

DLACZEGO TAK WAŻNE JEST WCZESNE WYKRYCIE RAKA PRZEŁYKU?

Wczesne wykrycie raka daje możliwość całkowitego wyleczenia. Niestety większość chorych nie ma początkowo żadnych objawów, jedynie stopniowo nasilają się trudności z połykaniem. Bóle przy połykaniu, chudnięcie, osłabienie, występują późno i są dowodem na zaawansowanie raka.

JAKIE BADANIA NALEŻY WYKONAĆ PRZED BRACHYTERAPIĄ?

Diaгностиyka raka przełyku obejmuje następujące badania:



- pełne badanie podmiotowe i przedmiotowe z oceną stanu sprawności według skali Karnofskiego lub Zubroda - WHO oraz pomiarem masy ciała i wzrostu,
- badanie endoskopowe górnego odcinka przewodu pokarmowego (ezofagoskopia), które pozwala na określenie lokalizacji zmian i ustalenie dokładnego rozpoznania histologicznego,
- badanie histologiczne,
- badanie kontrastowe przełyku (badanie szeroko dostępne i tanie), które pozwala na określenie lokalizacji i długości zmian,
- RTG klatki piersiowej,
- tomografię komputerową (TK) klatki piersiowej,
- USG jamy brzusznej i szyi, która pozwala na ocenę węzłów chłonnych szyi oraz przestrzeni zaotrzewnowej i narządów mięsaszowych jamy brzusznej,
- badanie morfologii i biochemiczne krwi.

DOSTĘPNE METODY LECZENIA

Dla pacjenta ze zdiagnozowanym nowotworem decyzja o wyborze metody leczenia może być dość trudna. Często pacjent kilkakrotnie odwiedza specjalistę, aby wyjaśnić wszelkie wątpliwości i rozwiązać obawy. Leczenie obejmuje jedną bądź kilka metod i zależy od stadium choroby.

W postępowaniu u chorych na raka przełyku najważniejszą rolę odgrywa leczenie chirurgiczne, natomiast radioterapia (RT) i chemioterapia (CTCH) mają mniejsze znaczenie. W wybranych sytuacjach zastosowanie znajduje skojarzona chemio-radioterapia (CRTH). Dotyczy to jednak niewielkiej grupy chorych, u których możliwe jest radykalne leczenie. Większość chorych zgłasza się niestety zbyt późno do lekarza, a jedynym leczeniem stosowanym wtedy jest leczenie paliatywne.

Obecnie stosowane są następujące metody **radykalnego leczenia raka przełyku**:

- radykalna chirurgia (chirurgiczne usunięcie całego przełyku wraz z jego rekonstrukcją),
- radioterapia konformalna wiązkami zewnętrznymi (tzw. teleradioterapia) wraz z chemioterapią,
- brachyterapia (zastosowanie izotopów promieniotwórczych umieszczanych bezpośrednio w przełyku) – najczęściej paliatywna, rzadko, jako element leczenia radykalnego w połączeniu z teleradioterapią,

Leczenie paliatywne raka przełyku obejmuje:

- brachyterapię,
- protezowanie – założenie stentu samorozprężalnego,



- teleradioterapię,
- laseroterapię,
- terapię fotodynamiczną,
- poszerzanie mechaniczne światła przełyku,
- elektrokagulację – koagulacja argonowa.



■ *Obraz raka przełyku w trakcie endoskopii*



■ Chirurgia

Leczenie chirurgiczne pozostaje leczeniem z wyboru we wszystkich mniej zaawansowanych postaciach raka przełyku. Niestety niewielu chorych może być zakwalifikowanych do tego zabiegu ponieważ u większości chorych pierwszym ale i późnym objawem są trudności w połykaniu (zmiany we wcześniejszym stopniu zaawansowania wykrywane są z reguły przypadkowo).

Zalety:

- jednorazowy zabieg,
- usunięcie chorego narządu.

Wady:

- zabieg obciążony ryzykiem dużej śmiertelności okołoperacyjnej,
- pobyt w szpitalu przez okres co najmniej tygodnia,
- metoda źle tolerowana przez starszych mężczyzn oraz będących w słabym, ogólnym stanie zdrowia,

■ Radioterapia Konformalna

Radioterapia konformalna wykorzystuje promieniowanie o wysokiej energii generowane przez akcelerator liniowy. Wiązki promieni kierowane są z zewnątrz ciała bezpo-



średnio na guz. Leczenie polega na krótkich, codziennych sesjach naświetlań przez okres około 5-6 tygodni. Pacjent może nie pozostawać w szpitalu i codziennie przychodzić na kolejne sesje leczenia. Metoda ta posiada inne skutki uboczne, aniżeli chirurgia czy brachyterapia.

W odniesieniu do raka umiejscowionego w odcinku szyjnym przełyku teleradioterapia skojarzona z chemioterapią jest leczeniem z wyboru, ponieważ z przyczyn anatomicznych usunięcie szyjnego odcinka przełyku związane jest z reguły z koniecznością usunięcia krtani. Niestety jedynie 10 do 20% chorych kwalifikuje się do tej metody leczenia.

Wyłączna teleradioterapia w raku przełyku jest postępowaniem paliatywnym i może być rozważana u chorych z przeciwwskazaniami do leczenia radykalnego (chirurgicznego lub chemioterapii), a także u chorych z przeciwwskazaniami do zabiegu z przyczyn internistycznych.

- Zalety:
 - wysoki współczynnik skuteczności w przypadku wczesnego stadium raka,
 - dobrze tolerowana u starszych mężczyzn,
- Wady:
 - długi, kilkutygodniowy czas leczenia,

- odczyn popromienny skóry o różnym nasileniu, drobne uszkodzenia zdrowych tkanek zanikające po zaprzestaniu terapii,
- ogólne zmęczenie i osłabienie, biegunki, objawy związane z połączonym leczeniem metodami teleradio- i chemioterapii.

■ Chemioradioterapia

Próby skojarzonego leczenia z udziałem chemio i teleradioterapii podejmowane są z powodu niezadowalających 5-letnich wskaźników przeżycia po leczeniu chirurgicznym, które wahają się w granicach od 5 do 20%. Obecnie leczenie to jest powszechnie przyjętym sposobem postępowania u chorych na raka szyjnego odcinka przełyku, w innych przypadkach jest stosowane rzadko. Dawka podawana techniką teleradioterapii wynosi 60-65 Gy (leczenie trwa 6-7 tygodni), natomiast chemioterapia polega najczęściej na 2 kursach złożonych z cisplatyny (DDP) podawanej dożylnie oraz fluorouracylu (FU) podawanego również dożylnie w trakcie teleradioterapii.

■ BRACHYTERAPIA HDR W RAKU PRZEŁYKU

Brachyterapia HDR jest sprawdzoną i bezpieczną metodą, umożliwiającą radioterapeutom leczenie raka



przełyku z dużą precyzją, w mniej obciążający dla chorych sposób. Oferuje lekarzom i pacjentom korzyści, z jednej strony umożliwiając podanie wyższej niż standardowej dawki na guz, z drugiej powodując jednoczesną ochronę zdrowych tkanek otaczających przełyk.

To powoduje, że kurs leczenia jest znacznie krótszy i mniej uciążliwy niż inne metody napromieniania raka. Brachyterapia HDR może być zastosowana jako kuracja samodzielna lub jako skojarzona metoda leczenia (z teleradioterapią konformalną). Wybór postępowania zależy od zaawansowania choroby i od wspólnej decyzji lekarza i pacjenta.



Aparat do brachyterapii.

Zakład Brachyterapii Wielkopolskiego Centrum Onkologii wykorzystuje nowoczesny aparat MicroSelectron HDR w systemie zdalnego, automatycznego ładowania izotopu promieniotwórczego. Zaplanowana przez lekarza dawka promieniowania jest precyzyjnie podawana przez specjalne aplikatory umieszczone wewnątrz przełyku. Podczas leczenia personel zakładu monitoruje jego przebieg pozostając w ciągłym kontakcie z pacjentem. Po podaniu odpowiedniej dawki w obrębie guza, system wycofuje źródło radioaktywne z aplikatorów do aparatu w sposób bezpieczny, zarówno dla chorego, jak i personelu. Leczenie nie wymaga ze strony pacjenta żadnej specjalnej diety.

Trzeba podkreślić fakt, że po skończonej brachyterapii chory może kontaktować się z najbliższymi i nie jest zagrożeniem radioaktywnym dla otoczenia.

Zalety:

- izotopy promieniotwórcze umiejscawiane są wewnątrz guza przełyku z dużą dokładnością,
- niewielkie dawki promieniowania docierają do organów przyległych znajdujących się w śródpiersiu,
- leczenie najczęściej może być przeprowadzone bez potrzeby hospitalizacji,
- szybki powrót do normalnej aktywności (z reguły w ciągu 2-3 dni).



Wady:

- jest źle znoszona przez niektórych pacjentów ze względu na obecność ciała obcego w przełyku i wydzielanie dużej ilości śliny,
- pacjent musi zgłosić się na czczo,
- czasami konieczna jest gastroscopia celem założenia przewodnicy przed założeniem aplikatorów.

BRACHYTERAPIA KROK PO KROKU

- Zabieg założenia aplikatora do brachyterapii nie wymaga znieczulenia, podstawowym wymaganiem jest zgłoszenie się pacjenta na czczo,



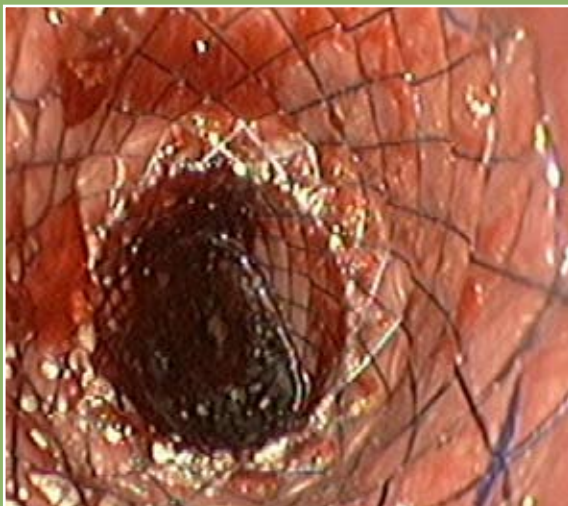
■ Aplikatory przełykowe stosowane w leczeniu raka przełyku.

- po pokryciu endoskopu żelem znieczulającym wpuszcza się go do przełyku, a następnie przez jego kanał roboczy wprowadza się giętką przewodnicę. Po usunięciu endoskopu, po przewodnicy wprowadza się do przełyku aplikator,
- jeśli to możliwe aplikatory są wprowadzone do przełyku tak, jak wprowadza się sondę żołądkową – bezpośrednio przez jamę ustną, co bywa czasami trudne w przypadku znacznego zwężenia światła przełyku przez guz,
- po umieszczeniu aplikatora w przełyku wprowadza się do niego tak zwany marker, czyli drut ze znacznikami markującymi źródło promieniotwórcze, który pomaga w radiologicznej wizualizacji,
- w trakcie radiologicznej lokalizacji guza, ocenia się długość odcinka przełyku poddanego napromienianiu,

■ Aplikatory Bonvoisin stosowane w leczeniu raka przełyku.



- w ostatnim etapie przygotowania leczenia, na podstawie zdjęć radiologicznych, za pomocą komputerowego systemu planowania leczenia opracowuje się rozkład dawki.



■ *Obraz raka przełyku w trakcie endoskopii - stent umożliwiający założenie aplikatora do brachyterapii.*



■ *Obraz rentgenowski założonego aplikatora do brachyterapii - w stencie.*

- właściwe leczenie promieniowaniem następuje w bunkrze Zakładu Brachyterapii. Aplikator podłącza się do aparatu HDR, który po opuszczeniu przez personel bunkra, przesyła do nich źródło promieniotwórcze. Chory może usłyszeć dźwięk aparatu przesuwanego źródła, ale powyższa procedura jest dla niego niewyczuwalna,
- personel zakładu cały czas monitoruje przebieg terapii i jest w stałym kontakcie wizualnym i słownym z pacjentem,
- po zakończonej brachyterapii, źródło automatycznie powraca do komory ochronnej aparatu HDR a aplikator może być rozłączony i usunięty z jamy ustnej,
- pomimo, że właściwe leczenie promieniowaniem trwa tylko kilka minut, cała procedura zajmuje od jednej do dwóch godzin (przygotowanie chorego, założenie aplikatora, zdjęcie weryfikacyjne rtg, planowanie, leczenie),
- po kompletnej procedurze leczenia, pacjent może udać się do domu.
- liczba frakcji brachyterapii raka przełyku uzależniona jest od wspólnej decyzji lekarza oraz pacjenta i zostanie ona ustalona podczas pierwszej wizyty w poradni,

- lekarz Zakładu Brachyterapii jest zobowiązany do poinformowania pacjenta o terminie i sposobie przygotowania do następnej frakcji leczenia.

LEKI

Przed zabiegiem brachyterapii powinieneś poinformować lekarza o wszystkich stosowanych lekach. Od dnia zabiegu możesz otrzymać leki poprawiające apetyt i ułatwiające połykanie. Decyzję o zakończeniu przyjmowania leku podejmuje lekarz. Niekiedy po zabiegu stosowana jest antybiotykoterapia zmniejszająca ryzyko infekcji. Jeżeli odczuwasz ból czy dyskomfort przyjmuj leki przeciwbólowe. Przed ich zastosowaniem powinieneś skonsultować się z lekarzem, który wskaże inny lek przeciwbólowy.

SKUTKI UBOCZNE BRACHYTERAPII

Zracji położenia przetyku oraz jego funkcji, bezpośrednio po zabiegu i usunięciu aplikatora pacjent może odczuwać pieczenie lub dolegliwości bólowe. W ciągu kilku godzin lub dni może wystąpić wydzielenie większej ilości śliny podbarwionej krwią. Wówczas zaleca się poinformowanie lekarza rodzinnego lub brachyterapeuty, który leczył chorego. Środki przeciwbólowe

o umiarkowanym działaniu oraz preparaty poprawiające apetyt i rozkurczające również mają duże znaczenie i działania łagodzące.

BEZPIECZEŃSTWO RADIOLOGICZNE PO BRACHYTERAPII

Wielu pacjentów zaniepokojonych jest tym, czy brachyterapia jest leczeniem bezpiecznym. Pacjent nie jest radioaktywny w momencie wypisania ze szpitala. Nie ma żadnych ograniczeń dla podróżowania czy fizycznego kontaktu pacjenta z osobami dorosłymi.

WIZYTY KONTROLNE

Po zabiegu zaplanowany zostanie cykl wizyt kontrolnych. Lekarz onkolog dzięki ścisłej współpracy zapewni Tobie najlepszą opiekę. Plan wizyt obejmuje kontrolne badania zlecane indywidualnie w zależności od stanu chorego, w niektórych przypadkach wykonujemy badania co miesiąc przez pierwsze pół roku, następnie co 2-3 miesiące. Zawsze w trakcie wizyty wykonujemy rtg przetyku, dlatego pacjent powinien zgłosić się na czczo. Inne badania są wykonywane w razie potrzeby. W trakcie wizyt sprawdzane są rezultaty terapii.

Zakład Brachyterapii**Wielkopolskie Centrum Onkologii**

ul. Garbary 15, 61-866 Poznań

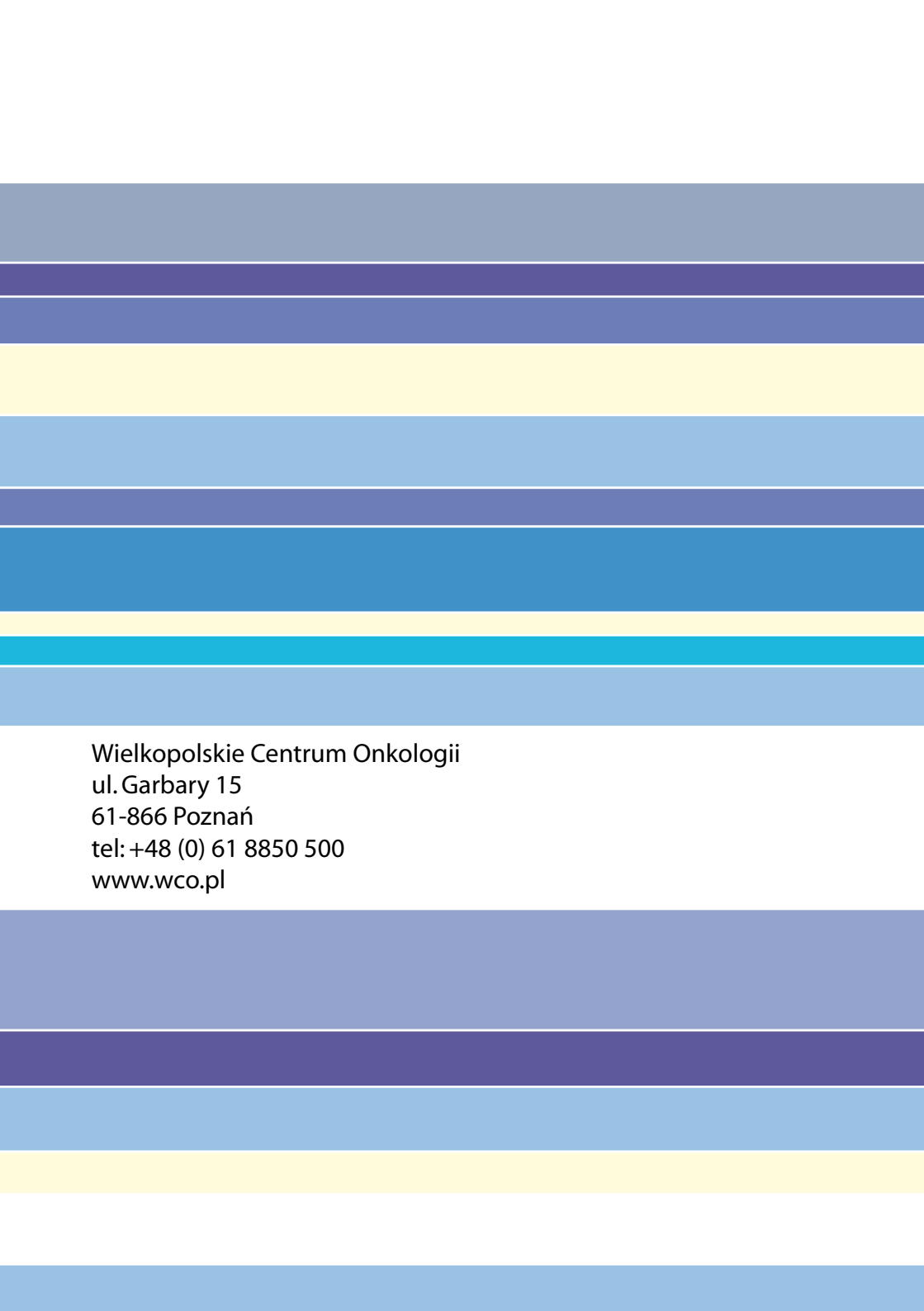
Kierownik: tel.: 061 8850 818

Sekretariat: tel.: 061 8850 817, fax: 061 8850 834

Poradnia: tel.: 061 8850 832

e-mail: janusz.skowronek@wco.pl

www.wco.pl/zb



Wielkopolskie Centrum Onkologii
ul. Garbary 15
61-866 Poznań
tel: +48 (0) 61 8850 500
www.wco.pl