

Szanowni Państwo,

Mijający miesiąc był dla Opolskiego Centrum Onkologii bogatym w wydarzenia:

W dniu 9 maja gościliśmy „sławy polskiej onkologii”. W konferencji naukowo – szkoleniowej zorganizowanej przez Opolskie Centrum Onkologii wraz z Opolskim Oddziałem Polskiego Towarzystwa Onkologicznego, uczestniczyło kilkudziesięciu lekarzy specjalistów z województwa opolskiego i dolnośląskiego. Wykłady prowadzili profesorowie z Centrum Onkologii w Warszawie oraz specjaliści Opolskiego Centrum Onkologii (w dalszej części zdjęcia z konferencji).



Kolejnym ważnym wydarzeniem było wręczenie w dniu 20 maja przez Wojewodę Opolskiego, odznaczenia „Za zasługi dla samorządu pielęgniarstwa” Pani mgr Elżbiecie Duda - Pielęgniarsce Naczelnej Opolskiego Centrum Onkologii.

W dniu 23 maja Kapituła Opolskiej Nagrody Jakości przyznała Opolskiemu Centrum Onkologii tytuł:

LAUREATA OPOLSKIEJ NAGRODY JAKOŚCI - 2006

W miejscu tym, pragnę serdecznie podziękować Paniom: Elżbiecie Duda, Marioli Polak, Marii Czaban, Joannie Boguszewskiej, Joannie Kowalczyk, Marioli Sobeckiej, Marioli Wilczek, Barbarze Kurzyca, a także Panu dr Janowi Kocowi za przygotowanie i opracowanie materiałów niezbędnych do kontroli i oceny przez audytorów zewnętrznych.

O ogromie wykonanej przez wspomniany zespół pracy, niech świadczy fakt, iż w bardzo krótkim terminie przygotowano kilkuset stronicowy raport o Opolskim Centrum Onkologii, mimo licznych obowiązków zawodowych poszczególnych osób.

Wojciech Redelbach

Dyrektor Opolskiego Centrum Onkologii

BRACHYTERAPIA HDR W OPOLSKIM CENTRUM ONKOLOGII

lek. med. Roman Kabarowski
Opolskie Centrum Onkologii



CO TO JEST BRACHYTERAPIA ?

Leczenie choroby nowotworowej polega zawsze na jak najskuteczniejszym zatrzymaniu rozrostu nowotworu, przy zachowaniu szczególnej ostrożności w stosunku do tkanek zdrowych, a w szczególności narządów krytycznych otaczających guz. Równoczesne spełnienie obu tych warunków jest tym trudniejsze, im bardziej zaawansowane jest stadium choroby.

Stan zaawansowania choroby nowotworowej stanowi jedną z podstaw do wyboru strategii leczenia: leczenia radykalnego lub paliatywnego. Celem leczenia radykalnego jest całkowite wyleczenie z choroby nowotworowej, natomiast celem leczenia paliatywnego jest złagodzenie przebiegu i dolegliwości choroby nowotworowej.

W zależności od budowy histologicznej oraz zaawansowania choroby nowotworowej mamy do wyboru leczenie operacyjne, radioterapię lub chemioterapię. Bardzo często konieczne jest łączenie tych metod leczenia (tzw. leczenie skojarzone).

Radioterapia polega na napromienianiu zmiany nowotworowej promieniowaniem jonizującym. Podstawowym celem radioterapii jest dostarczenie odpowiednio wysokiej dawki promieniowania jonizującego do objętości guza, a jednocześnie maksymalne obniżenie dawki, które w trakcie leczenia otrzymują tkanki zdrowe. Częścią radioterapii jest brachyterapia.

Brachyterapia polega na umieszczeniu źródła promieniotwórczego (lub układu źródeł) bezpośrednio w guzie lub w jego najbliższym sąsiedztwie. Celem brachyterapii jest dostarczenie jak najwyższej dawki terapeutycznej w obrębie guza z jednoczesnym zmniejszeniem dawki na zdrowe tkanki otaczające guz.

W zależności od mocy dawki brachyterapię dzielimy na:

- LDR (ang. Low Dose Rate) – brachyterapia niską mocą dawki
- MDR (ang. Medium Dose Rate) - brachyterapia średnią mocą dawki
- HDR (ang. High Dose Rate) - brachyterapia wysoką mocą dawki.

Brachyterapia jest kojarzona z leczeniem operacyjnym, teleradioterapią lub z chemioterapią oraz bywa stosowana jako leczenie samodzielne.

Obecnie wszystkie źródła promieniotwórcze są aplikowane za pomocą urządzeń wykorzystujących technikę zdalnego ładowania źródeł (ang. afterloading technique). Technika ta polega na zdalnym wprowadzeniu i wyprowadzeniu źródeł do wcześniej założonych aplikatorów, co nie stanowi obciążenia radiacyjnego dla personelu.

W Opolskim Centrum Onkologii zainstalowane są dwa rodzaje aparatów terapeutycznych:

Selectron LDR/MDR używany do brachyterapii LDR i Gammamed Plus używany do brachyterapii HDR.

W aparacie Selectron LDR/MDR wykorzystywane są źródła cezowe Cs-137 (zamknięte w sferycznych stalowych osłonach o średnicy zewnętrznej 2,5 mm), natomiast w aparacie Gammamed Plus- źródło irydowe Ir-192 (o średnicy zewnętrznej 0,9 mm i długości 4,52 mm).

W brachyterapii HDR wyróżnia się trzy techniki aplikacji:

- śródtkankową,
- intraluminalną
- wewnątrzjamową

Aplikacja śródtkankowa polega na wprowadzeniu źródła (źródeł) do aplikatorów (np. igły) wcześniej założonych do tkanek poprzez zabieg chirurgiczny. Tą techniką mogą być leczone zmiany umiejscowione w piersi, prostaty, języku, odbycie, narządach rodnych czy węzłach chłonnych.

W **aplikacji intraluminalnej** źródło (źródła) wprowadzane są do aplikatorów umieszczonych w prześwicie narządu będącego przewodem, np. do oskrzela, przełyku czy przewodu żółciowego.

Aplikacja wewnątrzjamowa polega na wprowadzeniu źródła (źródeł) do aplikatorów wcześniej umieszczonych w jamie. Technika ta jest najczęściej stosowana w leczeniu nowotworów wewnątrz narządów rodnych.

ETAPY LECZENIA W BRACHYTERAPII

Leczenie za pomocą brachyterapii jest procesem złożonym, na który składają się następujące etapy:

1. Aplikacja i wizualizacja położenia aplikatorów

Aplikacja wykonywana jest najczęściej przy znieczuleniu miejscowym na sali zabiegowej lub w pomieszczeniu, w którym będzie odbywać się napromienianie. Dobrany dla danego pacjenta aplikator (aplikatory) jest zakładany (wprowadzany) bezpośrednio do zmiany nowotworowej lub do najbliższego jej sąsiedztwa. Aplikator nie zawiera żadnych źródeł promieniotwórczych i nie stanowi zagrożenia radiologicznego. Dzięki temu możliwe jest jego dokładne założenie i sprawdzenie planowanej lokalizacji. Po umieszczeniu w aplikatorze (aplikatorach) markerów źródła (źródeł) i wykonaniu wizualizacji radiologicznej możliwe jest sprawdzenie planowanej lokalizacji źródeł.

Po aplikacji aplikatorów i wykonaniu zdjęć lokalizacyjnych następuje kolejny etap leczenia. Na podstawie wypełnionej przez lekarza karty leczenia dla pacjenta (i zdjęć lokalizacyjnych) wykonywany jest plan leczenia. Planowanie leczenia w brachyterapii polega na dobraniu rozkładu źródeł terapeutycznych w aplikatorze (aplikatorach) i obliczeniu rozkładu dawek indywidualnie dla każdego pacjenta. Bardzo ważne jest także określenie dawek, jakie narządy krytyczne (np. pęcherz, odbytnica) otrzymują w trakcie napromieniania. Te obliczenia muszą być wykonane z ogromną starannością. Plan leczenia wykonuje fizyk medyczny.

2. Napromienianie metodą HDR

Po wykonaniu planu leczenia, pacjent jest przewożony do pomieszczenia, w którym odbędzie się napromienianie. Tam sprawdzana jest poprawność ustawienia wszystkich parametrów leczenia oraz poprawność podłączenia aplikatora (aplikatorów) do aparatu terapeutycznego. Po wyjściu personelu z pomieszczenia terapeutycznego następuje rozpoczęcie leczenia z konsoli sterującej. Aparat terapeutyczny automatycznie wprowadza źródło (źródła) do aplikatora (aplikatorów) w określonej sekwencji i na określony czas. W zależności od zastosowanej techniki leczenia BRT HDR oraz od wartości dawki frakcyjnej leczenie trwa od kilku do kilkunastu minut (dla porównania – leczenie cezem w ramach brachyterapii LDR trwa kilka do kilkunastu godzin) W tym czasie pacjent pozostaje sam w pomieszczeniu. Jest niezwykle ważne, aby pacjent pozostawał nieruchomo w czasie całego seansu terapeutycznego. W trakcie napromieniania pacjent jest obserwowany na monitorze umieszczonym w pomieszczeniu sterowni. Ponadto istnieje kontakt głosowy pomiędzy pomieszczeniem terapeutycznym i sterownią.

Po zakończeniu całości leczenia pacjent powinien zgłaszać się do lekarza prowadzącego w zalecanych odstępach czasu celem zbadania jego aktualnego stanu zdrowia.

3. Leczenie techniką BRT-HDR jest zwykle bardzo dobrze tolerowane przez pacjentów, a bezpośrednie dolegliwości przez nich zgłaszane podobne są jak przy bronchoskopii (3w aplikacjach doooskrzelowych) czy przy rektoskopii (aplikacje doodbitynicze). Ponadto bardzo krótki czas leczenia (jednorazowe napromienianie) kilka do kilkunastu minut znacznie podwyższają komfort psychiczny i fizyczny pacjenta. Dawka opromieniowania w trakcie leczenia gwałtownie spada w okolicy aplikatora już w odległości ok. 1 cm, co znakomicie pozwala na oszczędzenie narządów zdrowych i podatnych na napromienianie (pęcherz moczowy, rdzeń kręgowy, odbytnica, gałka oczna, zdrowa tkanka mózgowa).

Tak więc po uwzględnieniu wskazań do tego typu leczenia i korzyści z niego wypływających – metoda brachyterapii HDR stanowi bardzo cenną broń w walce z rakiem, a zwłaszcza wówczas, gdy zaawansowanie choroby nie pozwala na leczenie radykalne. Dzięki tej metodzie uzyskać można efekt hemostatyczny (np. przy krwawiących zmianach w odbytnicy), bronchodilatacyjny (przy zwężeniach organicznych oskrzeli) czy poszerzający światło zajętego chorobą nowotworową przełyku. Stanowić może ona skuteczny „boost”, (podwyższenie dawki w miejscu leczenia pierwotnego) w ramach oszczędzającego leczenia raka piersi, po operacjach guzów mózgu czy niedoszczętnych operacjach przewodu pokarmowego.

* w opracowaniu korzystano także z informacji internetowych

PACJENT, BEZPIECZEŃSTWO A BRACHYTERAPIA - HDR

Wiesław Duda

konsultacja medyczna lek. med. Małgorzata Mączko

W poniższym artykule pragnę przedstawić czytelnikom naszego Biuletynu, złożony proces przygotowania i leczenia za pomocą naświetlania. Pragnę również zwrócić uwagę, na to jak liczny zespół specjalistów (w każdym przypadku) zajmuje się jednym pacjentem Opolskiego Centrum Onkologii.

Zakwalifikowany do leczenia w Opolskim Centrum Onkologii, pacjent zgłasza się w wyznaczonym terminie do Zakładu Radioterapii. Lekarz radioterapeuta po badaniu pacjenta, informuje go o sposobie i przebiegu leczenia o rodzaju zastosowanych aplikatorów oraz efektach ubocznych. Chory podejmując decyzję zobowiązany jest podpisać zgodę na leczenie, a formularz zgody jest przechowywany łącznie z kartą leczenia.

Proces przygotowania pacjenta do leczenia przebiega następująco: założenie aplikatora, następnie wkładany jest metalowy marker do kanału aplikatora oraz wykonywana jest symulacja lub zdjęcie rentgenowskie. Działanie to jest w obecności lekarza planującego leczenie oraz pielęgniarki. Obraz radiologiczny zostaje utrwalony na kliszy rentgenowskiej lub wydrukowany. Lekarz radio-



aplikator wewnątrzskrzelowy

terapeuta określa i przekazuje do pracowni fizyki następujące informacje:

- obszar, który ma być objęty wyznaczoną dawką tzw. długość aktywną, punkt referencyjny,
- dawkę frakcyjną, liczbę i częstość frakcji, planowaną dawkę całkowitą,
- zdjęcie lub inny obraz weryfikacyjny.

Na tej podstawie fizyk wykonuje plan leczenia, który następnie akceptuje lekarz.

Pacjent zakwalifikowany do **brachyterapii wewnątrzskrzelowej HDR** kierowany jest do Oddziału Pulmonologicznego Szpitala Wojewódzkiego w Opolu, gdzie przebywa przez okres leczenia.

W wyznaczonym terminie na sali bronchoskopowej lekarz pulmonolog wykonuje znieczulenie, następnie wy-



lek. med. Anna Bilska, asystują pielęgniarki Ewa Świećka i Józefa Broda



konywana jest bronchoskopia z dokładnym określeniem lokalizacji i średnicy zwężenia oskrzela. Obecny przy bronchoskopii lekarz radioterapeuta decyduje, gdzie powinien być umieszczony aplikator oraz ile cewników należy zastosować.

Aplikator zostaje umieszczony w żądanym miejscu przez kanał roboczy bronchoskopu. Nadzór nad ca-



łością zabiegu prowadzi dr n med Ewa Skrzyńczyńska – ordynator Oddziału Pulmunologii Szpitala Wojewódzkiego w Opolu.



łością zabiegu prowadzi dr n med Ewa Skrzyńczyńska – ordynator Oddziału Pulmunologii Szpitala Wojewódzkiego w Opolu.



Pielęgniarz przytwierdza cewnik uniemożliwiając jego przesunięcie.

i przewozi chorego na wózku siedzącym do Zakładu

Radioterapii.

Tam zostaje

przeprowadzona weryfikacja, pla-

nowanie i realizacja leczenia.



Następnie pacjent jest umieszczony przez pielęgniarkę w bunkrze.



- lekarz radioterapeuta Małgorzata Mączko informuje pacjenta jak długo pozostanie w bunkrze.



Podczas leczenia obecny jest lekarz radioterapeuta i pielęgniarz, przy realizacji każdego nowego planu leczenia również fizyk planujący (Marcin Bieniasiewicz - zdj. obok).

Po zakończeniu ekspozycji, pielęgniarz pod nadzorem lekarza odłącza aplikatory od aparatu, usuwa aplikator.

usuwanie aplikatora wewnątrzskrzelowego



W bunkrze HDR:

- pielęgniarz Jan Hrymniak włącza kamerę z podglądem obrazu pacjenta, następnie pod nadzorem lekarza podłącza aplikatory do aparatu leczącego - Gammamed 12i.



- po wyjściu z bunkra przy konsoli brachyterapii, lekarz radioterapeuta powtórnie sprawdza dane pacjenta i poprawność planu leczenia,
- pielęgniarz lub fizyk włączają aparat.



Pacjent po kilkunastominutowej obserwacji oddwożony jest do oddziału macierzystego bądź wraca do domu w towarzystwie opiekuna.

Przez cały okres przebywania w zakładzie radioterapii stan chorego nadzorowany jest przez pielęgniarkę.

W przypadku użycia w kolejnych aplikacjach u tego samego chorego, tych samych aplikatorów indywidualnych lub typowych aplikatorów, weryfikacja radiologiczna oraz planowanie wykonywane jest jednorazowo przed pierwszą aplikacją.

Gdy zachodzi podejrzenie przesunięcia aplikatora lub zmiany warunków aplikacji powtórnie przeprowadza się weryfikację zdjęciową i ewentualnie zmienia się plan leczenia.

Przy aplikacji dooskrzelowej lub doprzetykowej weryfikację radiologiczną i plan leczenia wykonuje się każdorazowo (dwu lub wielokrotnie).

Przy aplikacji **doprzetykowej** w pracowni endoskopii lekarz internista - gastrolog wykonuje gastroskopię i określa w cm początek i koniec nacieku oraz średnicę zwężenia. Po zamocowaniu aplikatora pacjent przewożony jest do Zakładu Radioterapii. Dalsze etapy postępowania jak poprzednio.

Chorzy zakwalifikowani do **śródooperacyjnego** założenia aplikatorów w przypadku lokalizacji wewnątrz jamy brzusznej przyjmowani są do Oddziału Chirurgii Onkologicznej Opolskiego Centrum Onkologii.

W trakcie operacji obecny jest lekarz radioterapeuta, który określa:

- wielkość obszaru do napromieniania,
- miejsce wszycia aplikatora,
- liczbę zastosowanych kanałów.

Po uzyskaniu pooperacyjnego wyniku badania histopatologicznego i stabilizacji stanu chorego (zwykle po upływie kilku dni) pacjent przewożony jest w pozycji leżącej do Zakładu Radioterapii, gdzie odbywa się weryfikacja, planowanie i realizowanie planu leczenia.

Po zakończeniu brachyterapii, na Oddziale Chirurgicznym usuwane są aplikatory.

Każdy pacjent po zakończeniu brachyterapii informowany jest przez lekarza o dalszych zaleceniach oraz otrzymuje kartę informacyjną, jeśli leczenie jest ambulatoryjne, otrzymuje niezbędne recepty.

Lekarz prowadzący leczenie wypełnia dokumentację medyczną. Plan leczenia oraz każda aplikacja jak i obserwacje stanu chorego na bieżąco są

umieszczane w historii choroby.

Dla każdego chorego wypełniana jest indywidualna karta leczenia brachyterapią HDR, gdzie umieszczane są protokoły zrealizowanych aplikacji, wydruki planów leczenia i zgodę chorego na leczenie.

Karty te są przechowywane osobno w segregatorach przez kierownika zespołu techników przez minimum 10 lat.

UWAGA !

Po wykonanym zabiegu naświetlania nie ma przeciwwskazań do normalnego życia.

* zdjęcia wykonano w Pracowni Endoskopii Bronchologicznej Oddziału Pulmonologii Szpitala Wojewódzkiego w Opolu oraz w Zakładzie Radioterapii OCO

Historia brachyterapii

dr n. med. Kamila Czerw
Opolskie Centrum Onkologii

Radioterapia, czyli leczenie promieniami jonizującymi, powstała dzięki dwóm wydarzeniom: odkryciu w 1895 r promieni X- nazywanych rentgenowskimi od nazwiska ich odkrywcy i w 1898 r odkryciu radu przez Marię Skłodowską-Curie.

Obydwa te odkrycia uhonorowano przyznaniem nagrody Nobla ich autorom. Brachyterapia jest częścią radioterapii polegającą na umieszczeniu pierwiastka promieniotwórczego w bezpośredniej styczności z leczoną tkanką.

Po raz pierwszy w medycynie promieniowanie zostało zastosowane już w 1901r przez Danlosa i Blocka do leczenia raka skóry. W 1903 r we Francji Reguad, Doderlein w Niemczech, Margaret Cleaves w USA zastosowali rad do leczenia raka szyjki macicy. W USA w 1905 r Abbe zastosował pierwszą śródtkankową aplikację. W tym samym roku Fricke zorganizował Instytut Radowy w Manchester, gdzie 4 lata później Finze zastosował po raz pierwszy tubki radowe. 1906 r Wickam, Degrez, Dominici i Danne założyli Laboratorium Radowe Paryżu. W następnych latach brachyterapia rozwijała się intensywnie, zajmowali się nią chirurdzy, ginekolodzy, patolodzy, fizycy. W 1910 r wydano pierwszy podręcznik radioterapii Wickama i Degrez'a. Doderlein, Bumm, Kronig w 1913 roku na kongresie niemieckiego towarzystwa ginekologów przedstawili bardzo korzystne wyniki leczenia radem raka szyjki macicy. Doniesienie to zapoczątkowało dyskusję nad rolą chirurgii i radioterapii w leczeniu raka szyjki



macicy, dyskusję która trwa do dnia dzisiejszego.

Leczenie radem w Polsce rozpoczął Łukaszczyk, który szkolił się w Instytucie Paryskim i wkrótce rozpoczął organizację leczenia nowotworów w Polsce. W 1917 r Łódzkie Towarzystwo Dobroczynności zakupiło rad, co dało możliwość rozpoczęcia leczenia chorych. W latach dwudziestych XX wieku w Polsce było ok. 2 gramy radu i kilka terapeutycznych aparatów rentgenowskich. Leczeniem onkologicznym zajmowali się m.in.: Kołodziejska, Jasiński, Madejczykowa, Święcki, Skowrońscy i Tarłowska, która po II Wojnie Światowej zorganizowała w Instytucie Onkologii w Warszawie oddział ginekologii onkologicznej.

W oparciu o doświadczenia kliniczne licznych szpitali i instytucji zajmujących się radioterapią wprowadzano metody leczenia promieniami nazywane „szkołami”.

W 1920 r Reguad wprowadził tzw. „technikę - szkołę paryską”, której ideą przewodnią było dążenie do uzyskania optymalnych odległości między źródłami promieniowania, a tkankami pochwy i jej otoczenia, chroniąc je od przedawkowania promieniowania.

W 1914 r przez Forsella i Heymana została wprowadzona metoda „sztokholmska” modyfikowana następnie przez Kottmeir’a. W tej metodzie skoncentrowano się na uzyskaniu możliwie dużej dawki w obrębie szyjki i jamy macicy oraz w pochwie. Metoda ta zakładała stosowanie wielokrotnych ekspozycji, co umożliwiało indywidualne frakcjonowanie w zależności od uzyskanego efektu terapeutycznego i odczynu popromiennego. W trzy tygodnie po ostatnim założeniu rozpoczynano napromieniania z zewnątrz. System „sztokholmski” stosowany był głównie w krajach skandynawskich a także niektórych ośrodkach niemieckich i austriackich w licznych odmianach i modyfikacjach .

Ze względu na swą odrębność na uwagę zasługuje również metoda „londyńska” stosowana w Szpitalu Marii Curie w Londynie. Metoda ta w swych głównych założeniach opierała się na metodzie „francuskiej”, różniła się natomiast od niej innym sposobem frakcjonowania, wynikającym z pomiarów fizycznych dokonanych przez Heneyburne’a i Mayneorda. Całość leczenia trwała 66godzin i podzielona była na trzy frakcje w odstępach 10-14 dni.

Metoda „manchesterska” jest modyfikacją metody „paryskiej”, a jej najważniejszą cechą jest uwzględnienie zagadnienia dozymetrii. Jest ona metodą standardową opartą na zasadach fizycznych i matematycznych. Opracowana została przez Patersona i Parkera w Christie Hospital w Manchesterze w latach 1934-1938 i udoskonalona przez Toda i Mereditha. Obliczanie planowanej dawki oparto na dwóch arbitralnie obranych punktach odniesienia w przestrzeni miednicy mniejszej. Nazwano je punktami A i B i określono ich geometryczne

położenie w oparciu o istniejące punkty anatomiczne. Punkt A leży w płaszczyźnie czołowej ciała przechodzącej przez kanał szyjki macicy w odległości 2 cm w bok i 2 cm w górę od ujścia zewnętrznego kanału szyjki - odpowiada to miejscu skrzyżowania tętnicy macicznej z moczowodem. Punkt B znajduje się 3 cm w bok od punktu A i odpowiada położeniu węzłów zastłonowych, które są jednym z pierwszych miejsc przerzutowania raka szyjki macicy. Dobór właściwej ilości radu w zależności od wielkości stosowanych owoidów zapewniał zawsze tą samą dawkę w punktach A i B. Owoidy zawsze o równej średnicy, parami umieszczano przed szyjką macicy lub w bocznych sklepieniach pochwy. Sondy domaciczne miały również różne długości: 2, 4, 6 cm. Leczenie przeprowadzano w dwóch etapach 72- godzinnych, oddzielonych kilkudniową przerwą. Metodę manchesterską zmodyfikował G. Fletcher wprowadzając aplikatory wykonane ze stali. Aplikatory pochwowe mają kształt cylindryczny i osłony wolframowe dla ochrony pęcherza i odbytnicy. Połączone są one w „parę nożyc” o nastawnym odchyleniu, możliwym do zablokowania w wybranym położeniu.

Stosując wyżej omówione metody brachyterapii i ich modyfikacje uzyskiwano znaczące liczby wyleczonych chorych. Stały rozwój brachyterapii wymagał dużych nakładów inwestycyjnych związanych innymi z problemami ochrony radiologicznej. Personel zakładów leczniczych aplikujący rad i opiekujący się chorymi narażony był na wysokie dawki promieniowania. Fakt ten wpłynął na wprowadzenie w 1953 r przez Henscheke'go do terapii techniki zwanej „afterloading” – ładowania następczego. Polega ona na tym, że w pierwszej fazie aplikacji zakłada się do jamy macicy i do pochwy puste pojemniki (aplikatory) mające przewodowe wyprowadzenie na zewnątrz. Do tych pojemników można założyć fantomy ładunków promieniotwórczych. Po wykonaniu kontrolnych zdjęć i ewentualnej weryfikacji ułożenia aplikatorów rozpoczyna się druga faza aplikacji. Polega ona na usunięciu fantomów i wprowadzeniu przez przewody zewnętrzne ładunków radowych lub innego pierwiastka promieniotwórczego - ręcznie lub w sposób mechaniczny. W Polsce po raz pierwszy zastosował technikę ładowania następczego w metodzie manchesterskiej ze źródłami Co-60 (kobaltu) Marzęcki. Wraz z techniką afterloading wprowadzono do leczenia raka szyjki macicy kolejne pierwiastki promieniotwórcze: kobalt (Co-60), cez (Cs 137), kaliforn (Cf 252). Kolejne lata przynosiły dalszy postęp w brachyterapii: w 1956 r Henschke wprowadził do leczenia iryd (Ir 192), w 1964 opisał urządzenie do metody HDR. W 1977 r Van't Hooff skonstruował urządzenie Nucletron Selectron (LDR). Urządzenia te są używane do dzisiaj.

Zasada działania Selectronu polega na pneumatycznym przesuwaniu i wprowadzaniu do aplikatorów kulistych pojemników - peletek średnicy 2,5 mm zawie-

rających cez 137, na przemian z nieaktywnymi peletkami (nie zawierającymi cezu) według komputerowo zaprogramowanego schematu. Urządzenie HDR różni się mechanizmem przesuwania źródła promieniowania- irydu. Nie odbywa się to przesuwanie na zasadzie pneumatycznej(tzn sprężonym powietrzem), a na zasadzie mechanicznego przesuwania się źródła irydowego zamocowanego na „lince”.

Urządzenia do następowego ładowania pozwalają na zastosowanie w brachyterapii kilku technik różniących się mocą stosowanej dawki i określanych w przyjętym nazewnictwie jako: LDR/ MDR/ HDR/ PDR (low, middle, high, puls dose rate tzn niskiej, średniej, wysokiej mocy dawki i met.pulsacyjna). Brachyterapia może być wykorzystywana do leczenia nowotworów o różnych lokalizacjach. Najczęściej używana jest w ginekologii onkologicznej ale też w rakach płuc, przełyku, prostaty, piersi, gardła i innych lokalizacjach.

„Uratowałam życie”

Zwierzienia Łucji

Był maj. Prawie pusta droga. Wracalam z mężem z udanego przyjęcia rodzinnego. Nagle ból w lewej piersi, który nasilał się co kilka minut. Podczas wieczornej kąpieli moja ręka „penetrowała” pierś. Zatrzymała się na małym guzku. Po kilkudniowej obserwacji, podjęłam decyzję – muszę znaleźć jakąkolwiek pomoc, szukać ratunku. Minęło wiele czasu nim dowiedziałam się, że to rak.

Od czasu, gdy Łucji amputowano pierś, minęło 16 lat. Jest energiczna, pogodna, uśmiechnięta. Mieszka wraz z mężem i dwoma synami w domu jednorodzinnym w Poznaniu. Czuje się dobrze. Nudziła się siedząc beczynnynie w domu, wróciła więc do pracy.

Ratunek

Gdy odkryłam w piersi guzek, kuzynka poleciała mi znajomego zieleńca. Otrzymałam od niego zioła. Robiłam sobie okłady, mimo to postanowiłam pójść do chirurga wyznaje Łucja. Nie przeprowadzono mi żadnych badań. Lekarz stwierdził jednak, że guz musi być natychmiast usunięty. Wtedy nie wiedziałam jeszcze, że to złośliwy nowotwór. Przeżywałam jednak koszmar, tak bardzo bałam się operacji.

Nagle fantastyczna wiadomość, w Gorzowie mieszka radiesteta który rozprowadza wszystkie guzki z „bardzo dobrym rezultatem.” Pojechałam do Gorzowa. Radiesteta gorąco zapewniał, że zlikwidowanie guza to kwestia

tylko kilku masaży. Szalałam ze szczęścia.

Z wielką pokorą i cierpliwością poddawałam się uciążliwym masażom, po których byłam cała posiniaczona. **Po trzech masażach byłam przerażona – guz urósł do wielkości pięści, a ból stał się nie do zniesienia.**

Poszłam do onkologa. Do dzisiaj pamiętam zdumione oczy lekarza i pytanie „dlaczego tak długo pani zwlekała?”.

Rak

Wtedy dowiedziałam się, że to rak. **Wstydziłam się przyznać, że byłam na tyle głupia, żeby leczyć się masażami.** Mój stan był już tak ciężki, że przed operacją musiałam poddać się chemioterapii.

Gdyby ta metoda leczenia nie dała rezultatu, operacja nie wchodziła by w grę. **Miałam zamęt w głowie.** Bałam się.

Po pierwszej „chemii” nie mogłam sama wyjść z gabinetu. Pielęgniarka oddała mnie w ręce Tomasza, mojego męża, który cierpliwie czekał na korytarzu. W domu „faszerował” mnie owocami, sokami z marchwi i buraków, na które po kilku dniach nie mogłam już patrzeć.

To mąż właśnie pomógł mi wyobrazić sobie, jak „chemia” stacza boje z moimi komórkami rakowymi. Coś na miarę ogromnego pola bitewnego. Po pewnym czasie naprawdę czułam, że mój organizm walczy z rakiem. I rzeczywiście po czwartej serii chemioterapii okazało się, że guz zmniejszył się. Wtedy lekarze wyznaczyli termin mojej operacji na 25 stycznia 1991 roku.

Przedemną był jeszcze Sylwester. Spędziliśmy go na balu wspólnie ze wspa- niałą rodziną. Przez cały czas mnie pocieszali. Mówili, że na pewno sobie poradzę, bo jestem taka silna, pogodna. **Gdyby wiedzieli ile wylałam łez, jaka byłam słaba psychicznie...**

Po kilkugodzinnej operacji wróciłam na salę. Do głowy przychodziły mi myśli: przecież mam dopiero 39 lat, jestem potrzebna rodzinie, wszystko będzie dobrze.

Życie

Mąż był wspa- niałą. Zapewniał mnie, że dla niego nic się nie zmieniło, że brak piersi nie ma żadnego znaczenia. Ważne jest tylko moje życie. Tomasz przez cały czas troszczył się o mnie, pomagał mi się ubierać, mył mnie, bo nie mogłam patrzeć na ranę. Przekonywał mnie, że tak jak kiedyś, znów będę sprawną kobietą.

Chwile załamania przyszły dopiero w domu. Tam, na sali szpitalnej, wydawało mi się, że jestem psychicznie w dobrej formie i pogodziłam się z utratą piersi. W szpitalu wszystko wydawało się prostsze, bo otoczona byłam ludźmi, którzy

przeszli to samo. W domu wszystko wydawało się inne, trudniejsze. **Gdy po raz pierwszy rozebrałam się i spojrzalam w lustro, rozplakalam się. Często plakalam.**

Zmiana

Uwaga całej mojej rodziny skoncentrowała się na mnie. Dobijałam wszystkich moją bezradnością. Nie wiedzieli, jak ze mną rozmawiać, co robić. Dom, który zawsze tętnił życiem, stał się cichy. Nikt nas nie odwiedzał. To mnie zmobilizowało, żeby się zatrzymać, rozejrzeć, coś zmienić.

Zaczęłam systematycznie ćwiczyć rękę, która ciągle była niesprawna i ociężała. Wielki ból sprawiało mi nawet ukrojenie kromki chleba. Z dnia na dzień robiłam jednak coraz większe postępy, a z każdej czynności cieszyłam się jak dziecko.

Po tygodniu przyszedł czas na pierwszy spacer. Wybrałam się z rodziną do kościoła. Wydawało mi się, że wszyscy mi się przyglądają. Sąsiedzi, z którymi przed chorobą przelotnie zamieniałam kilka słów, stali się życzliwi, serdeczni, pytali o moje zdrowie. **Nie ukrywałam przed nimi tego co przeżyłam.**

Potem zastanawiałam się, czy dobrze zrobiłam nie starając się zachować mojej choroby w tajemnicy.

Szybko zrozumiałam jednak, że o wiele łatwiej będzie mi się żyło, kiedy nie będę musiała niczego ukrywać.

Wówczas nie wiedziałam jeszcze o istnieniu klubu „Amazonki”. Gdy w lutym 1992r byłam na badaniu kontrolnym w szpitalu, spotkałam koleżankę Danusię, która powiedziała mi, że taki klub działa w Poznaniu. Tam odnalazłam się po raz drugi. **Poznałam wspaniałe kobiety, które przeżyły to samo co ja.** W domu nie zawsze chciało mi się ćwiczyć. W klubie robimy to wspólnie.

Zwątpienie

Po dwóch latach w kwietniu miałam kolejne badania kontrolne. Mammografia i USG wykazały zmiany mastopatyczne i mały torbiel w drugiej piersi. Pomyślałam wtedy czy warto było tyle cierpienia na tak krótki czas? Myślałam, że to koniec. **Ale nie byłam sama. Gdy po zabiegu oszczędzającym leżałam na łóżku, obok mnie oprócz rodziny były też Amazonki...**

Nadzieja

Teraz pracuję. Żadne prace domowe nie sprawiają mi kłopotu. Czuję się dobrze, choroba została powstrzymana. Zostałam ochotniczką. **Największą nagrodą dla mnie są słowa podziękowania od osób, które przychodzą do klubu i wyznają, że dzięki moim słowom łatwiej zniosły operację. Mam nadzieję.**

Słowo od opolskich Amazonek

Łucja, wszystkie mówimy do niej Lusia, mieszka w Poznaniu i jest szefową grupy ochotniczek działających w całym kraju. Jest zawsze uśmiechnięta, ciepła i kochana.

Mówi o sobie: „Nie robię nic nadzwyczajnego. Wystarczy dobre słowo, wysłuchanie drugiego człowieka, przytulenie”.

Ochotniczki – to kobiety, które doświadczyły sukcesu w walce z rakiem piersi, odwiedzają w szpitalach chore kobiety niosąc im uśmiech i nadzieję.

Opolskie Centrum Onkologii wraz z Polskim Towarzystwem Onkologicznym Oddział w Opolu, zorganizowało w dniu 9 maja 2006, konferencję naukowo – szkoleniową nt. „ Postępy w leczeniu raka jelita grubego oraz raka narządów głowy i szyi”.

Z wykładami dla lekarzy, wystąpili specjaliści z Centrum Onkologii w Warszawie: prof. dr hab. med. Maciej Krzakowski, prof. dr hab. med. Włodzimierz Olszewski, doc. dr hab. med. Andrzej Kawecki . Wśród tych sław medycznych wykłady przeprowadzili również lekarze Opolskiego Centrum Onkologii dr n. med. Kazimierz Drosik – „Rola terapii celowanej w leczeniu raka jelita grubego oraz raka narządów głowy i szyi na przykładzie blokady EGFR”, oraz lek med. Marek Szwiec – „Epidemiologia raka jelita grubego oraz raka narządów głowy i szyi w województwie Opolskim”. (zdjęcia obok)

Szanowni czytelnicy „Biuletynu OCO”

Informujemy Państwa, iż na wydawanie czasopisma pozyskujemy środki z darowizn jak i sprzedaży reklam. Osobom i firmom, które zechcą nas wesprzeć finansowo lub wykupić miejsce na reklamę, podajemy nr konta: 98124016331111000026515911 Bank PKO SAI Oddział/Opole – z dopiskiem „Biuletyn” oraz prosimy o kontakt z redakcją.

W następnym numerze: m. in. Najnowsze metody leczenia raka piersi, Mięśaki, Poradnie

„Biuletyn informacyjny OCO”

Wydawnictwo Opolskiego Centrum Onkologii
www.onkologia.opole.pl

Redaktor Naczelny

Wiesław Duda kom. 601 688 692

Sekretarz redakcji

Mariola Sobecka

Adres Redakcji

ul. Katowicka 66a, 45 – 060 Opole

tel. 077 441 60 01

fax. 077 441 60 03

biuletyn@onkologia.opole.pl

Skład komputerowy i druk EUROCENT

Współpraca: Jolanta Dobaczewska

Zdjęcia: W. Duda.

Sekretariat Centrum: 0-77 441 6001 - fax 0-77 441 6003

Rejestracja Przychodni: 0-77 441 6007, 0-77 4416008

Izba Przyjęć: 0-77 441 6010

**Rejestracja Pracowni Diagnostyki Obrazowej:
0-77 441 6039**

Sekretariaty:

Zakładu Radioterapii: 0-77 441 6050

Oddziału Chirurgii Onkologicznej: 0-77 441 6073

Oddziału Onkologii Klinicznej: 0-77 441 6090

Oddziału Onkologii Ginekologicznej: 0-77 441 6087