

## WIEDZA DLA ZDROWIA – NOWOTWORY PROSTATY

1011 przypadków nowotworów złośliwych prostaty odnotowano w 2013 roku w województwie małopolskim. 262 zachorowań miało miejsce w Krakowie. Rak prostaty stanowi 15 proc. zachorowań na nowotwory u mężczyzn w Polsce.

**W Centrum Radioterapii Amethyst w Krakowie wykonano dwa pierwsze zabiegi brachyterapii raka prostaty. To nowatorskie zastosowanie napromieniania pozwala chorym uniknąć operacji i daje im dużą szansę na wyleczenie.**

W całym kraju w 2013 roku odnotowano ponad 12 tys. przypadków zachorowań. W ostatnich trzech dekadach liczba zachorowań wzrosła pięciokrotnie. **Nowotwór prostaty jest przyczyną 8 proc. zgonów wśród mężczyzn. W 2013 roku z tego powodu zmarło 4280 chorych** (dane z Krajowego Rejestru Nowotworów).

W Polsce zachorowalność na nowotwory prostaty jest ciągle prawie o połowę niższa niż w krajach Europy zachodniej i północnej, gdzie choroba jest częściej diagnozowana ze względu na wyższą średnią wiek tamtejszych społeczeństw. Nowotwór prostaty jest w Europie i Stanach Zjednoczonych najczęściej występującym nowotworem złośliwym u mężczyzn po 70 roku życia (wyłączając nowotwory skóry).

**W skali globalnej rak prostaty jest drugim co do częstości występowania nowotworem. Zgony z powodu raka prostaty rejestrowane są jako szósta z kolei przyczyna z pośród wszystkich zgonów z powodu chorób nowotworowych złośliwych. Szacuje się że rocznie rak prostaty jest diagnozowany u 899 000 mężczyzn na świecie, a liczba zgonów sięga 258 000 przypadków. Do roku 2030 liczby te mogą wzrosnąć odpowiednio do 1 700 000 zdiagnozowanych zachorowań oraz 499 000 zgonów głównie za sprawą wydłużającego się średniego czasu życia.**

### Przerost prostaty

Po pięćdziesiątce większość mężczyzn dowiaduje się o istnieniu prostaty, ponieważ narząd ten staje się przyczyną wielu dolegliwości i męskich problemów.

#### Czym jest prostata?

Gruczoł krokowy, inaczej prostata lub stercz jest częścią składową męskiego układu moczowo-płciowego. Ma on kształt kasztana i znajduje się w dolnej części miednicy mniejszej tuż pod pęcherzem moczowym. Prostata produkuje wydzielinę, która wchodzi w skład nasienia i podtrzymuje

żywołność plemników oraz wpływają na ich ruchliwość. Do prawidłowego funkcjonowania prostata potrzebuje hormonów wytwarzanych przez jądra.

### **Dlaczego prostata się powiększa?**

Z wiekiem gruczoł krokowy powiększa się. Proces ten jest najintensywniejszy po pięćdziesiątce, tak że dolegliwości mają głównie starsi mężczyźni. Jedną z przyczyn tego stanu rzeczy może być zmniejszenie produkcji hormonów męskich. Powiększona chorobowo prostata powoduje ucisk na cewkę moczową, a co za tym idzie – utrudnia swobodny przepływ moczu. **W Polsce na łagodny rozrost prostaty cierpi ok. 2 mln mężczyzn.**

Fakt powiększania się gruczołu krokowego sam w sobie nie jest problemem, kłopotliwe objawy przerostu tego narządu zależą od jego wielkości. Przez prostatę przebiega przewód wyprowadzający mocz z pęcherza, czyli tak zwana cewka moczowa. Powiększający się gruczoł uciska ją i zwęża jej ujście pęcherzowe. Skutkiem jest utrudnienie i spowolnienie wypływu moczu.

### **Najczęstsze objawy przerostu prostaty**

- kłopoty z oddawaniem moczu,
- potrzeba częstego korzystanie z toalety,
- trudności z rozpoczęciem oddawania moczu,
- słaby lub przerywany strumień moczu,
- naglące parcie,
- wrażenie niepełnego opróżnienia pęcherza,
- wydłużony czas oddawania moczu.

**Tych sygnałów nie wolno lekceważyć i należy je skonsultować z lekarzem, ponieważ powiększeniu prostaty może towarzyszyć rozwój komórek nowotworowych.**

### **Nowotwory prostaty**

Prawdopodobieństwo zachorowania na nowotwór prostaty (gruczołu krokowego) wzrasta z wiekiem mężczyzn. 87 proc. zachorowań występuje po 60 roku życia, ponad 50 proc. zachorowań przypada po 70 roku życia. Ryzyko zgonu z powodu tego nowotworu wzrasta wraz z wiekiem począwszy od siódmej dekady życia.

#### **Czynniki ryzyka:**

- wiek – częstość występowania tego nowotworu wzrasta z wiekiem,
- dziedziczenie – jeśli u ojca lub brata wykryto raka prostaty, ryzyko zachorowania wzrasta dwukrotnie w porównaniu z mężczyznami bez obciążenia rodzinnego, ryzyko wzrasta jeszcze bardziej, jeśli u krewnego rozpoznano raka przed 60-tym rokiem życia,

- pochodzenie etniczne – rak prostaty jest częstszy u czarnoskórych lub Mulatów niż u Azjatów czy Europejczyków,
- dieta – niektóre badania wskazują na wpływ diety wysokomlecznej, mięsnej i wysoko tłuszczowej na ryzyko wystąpienia raka prostaty, również otyłość może sprzyjać rozwojowi choroby.

### **Jak przebiega choroba?**

Rak prostaty rozwija się długo zanim pojawią się pierwsze objawy choroby. Szacuje się że okres od momentu pojawienia się pierwszych komórek nowotworowych do momentu wystąpienia pierwszych objawów wynosi 10-15 lat. Przez ten czas choroba ma charakter wyłącznie lokalny.

W drugim etapie rak może zaatakować węzły chłonne, później następują przerzuty do kości, ewentualnie innych narządów, co również przebiega w perspektywie wieloletniej.

**Dynamika rozwoju choroby jest powolna i choć leczenie wymaga podjęcia zdecydowanych kroków, czas na podjęcie właściwej decyzji jest stosunkowo długi.**

Zagadnienie skomplikowane jest dodatkowo faktem częstości występowania raka prostaty, którego można zdiagnozować u niemal połowy pacjentów po 70 roku życia oraz u niemal każdego mężczyzny po 90 roku życia. Tak częste występowanie choroby oraz fakt, że większość pacjentów z rakiem prostaty umiera z zupełnie innego powodu, powoduje, że podjęcie właściwej decyzji o leczeniu nie jest łatwe.

### **Objawy i diagnostyka raka prostaty**

Jak w przypadku wszystkich chorób nowotworowych, jej szybkie rozpoznanie i rozpoczęcie leczenia ma kluczowe znaczenie w kontekście szansy na wyzdrowienie. Tymczasem nowotwór prostaty przebiega często bezobjawowo, dlatego u wielu chorych rozpoznaje się go w stanie dużego zaawansowania.

Dolegliwości związane z nowotworem prostaty mogą przypominać objawy łagodnego przerostu prostaty w tym osłabienie strumienia moczu, częstomocz. Rzadziej może pojawić się obecność krwi w nasieniu lub moczu. Obecność objawów, które pacjent może samodzielnie zaobserwować wiąże się z reguły ze znacznym stopniem zaawansowania choroby nowotworowej. Na etapie przerzutów odległych pojawiają się bóle kostne, gdyż rak prostaty najczęściej tworzy zmiany przerzutowe właśnie w kościach. W skrajnych przypadkach dochodzić może nawet do patologicznych złamań, które jeżeli obejmują kręgosłup mogą wiązać się z częściowym porażeniem z powodu uszkodzenia rdzenia kręgowego.

Narzędziami w diagnostyce raka prostaty są:

- oznaczanie stężenia PSA
- wnikliwy wywiad
- badanie fizykalne pacjenta (w tym badanie palcem przez odbytnicę)

- USG transrektalne (prowadzone przez odbytnicę)
- biopsja

**Wiele przypadków raka prostaty jest aktualnie wykrywana w stadium choroby bezobjawowej dzięki wprowadzeniu do diagnostyki oznaczania stężenia w surowicy krwi swoistego antygenu sterczowego (PSA).**

**PSA** to glikoproteinowy enzym, który występuje niemal wyłącznie w komórkach nabłonkowych gruczołu krokowego. Fizjologicznie rolą PSA jest upłynnianie nasienia po ejakulacji, czyli jeden z niezbędnych mechanizmów na drodze do zapłodnienia komórki jajowej przez plemnik. PSA nie jest tzw. markerem specyficznym tylko dla raka prostaty. W zdrowym narządzie komórki oraz błona podstawna tworzą barierę, przez którą PSA przedostaje się do krwi w bardzo ograniczonej ilości.

Zwiększony poziom PSA we krwi obserwujemy w stanach zwiększenia jego produkcji, jakie następuje np. w łagodnym rozroście prostaty lub w sytuacji, kiedy dochodzi do uszkodzenia wspomnianej bariery - np. w zapaleniu prostaty, w raku prostaty. Na wartość stężenia PSA mają dodatkowo wpływ rasa (mężczyźni czarnoskórzy mają wyjściowo wyższy poziom PSA), przyjmowanie leków z niektórych grup i inne.

Stężenie PSA określa się w nanogramach na mililitr (ng/ml). Stężenie PSA od 3 do 4 ng/ml to ponad 20 proc. ryzyko obecności nowotworu prostaty.

**Podwyższone stężenie PSA nie daje jednak jednoznacznej podstawy do stwierdzenia raka prostaty a jedynie mówi o tym, że istnieje zwiększone prawdopodobieństwo obecności tej choroby u danego pacjenta.** Rozpoznanie raka prostaty jest oparte na biopsji gruczołu krokowego pod kontrolą USG przezodbytniczego.

Aktualnymi wskazaniami do biopsji są wykryte zmiany w badaniu prostaty palcem przez odbytnicę oraz podwyższone stężenie PSA w surowicy krwi. W uzasadnionych przypadkach jako badania dodatkowe stosuje się tomografię komputerową lub rezonans magnetyczny z podaniem kontrastu oraz scyntyografię kości. W sytuacji gdy biopsja prostaty nie daje wyniku pozytywnego, a wyniki innych badań wskazują na wysokie prawdopodobieństwo obecności choroby nowotworowej można wykonać biopsję prostaty pod kontrolą fuzji obrazu USG „na żywo” oraz wykonanego wcześniej rezonansu magnetycznego.

Po wykryciu komórek raka w materiale pobranym podczas biopsji lekarz patomorfolog na podstawie obrazu mikroskopowego określa typ nowotworu (najczęściej jest to rak gruczołowy) oraz stopień zróżnicowania mierzony skalą Gleason'a, która określa stopień „złośliwości” nowotworu. Uwzględniając wartość stężenia PSA oraz rozległość nacieku ogniska nowotworowego mierzonego skalą TNM i stopień złośliwości można zakwalifikować chorego do poszczególnych grup ryzyka niskiego, średniego i wysokiego. Mając te wszystkie dane wielospecjalistyczny zespół lekarzy podejmuje wspólnie z chorym decyzję o dalszym postępowaniu.

## Kiedy się badać?

W przypadku pacjentów bez objawów nie istnieją aktualnie wytyczne zalecające prowadzenie rutynowych badań celem wykrycia raka prostaty obejmujących całą populację, czyli tzw. badań przesiewowych. Decyzja z medycznej konsultacji i rozpoczęciu badań, należy więc głównie do mężczyzny, który wraz z upływem lat powinien kontrolować swoją prostatę.

### Stężenia PSA powinni zbadać:

- mężczyźni w wieku powyżej 50 roku życia,
- mężczyźni w wieku powyżej 45 roku życia, gdy rak prostaty występuje rodzinie,
- mężczyźni, u których stężenie PSA w wieku 40 lat przekraczało 1ng/ml,
- mężczyźni, u których stężenie PSA w wieku 60 lat przekraczało 2ng/ml.

### Badania należy powtarzać co 2 lata gdy:

1. stężenie PSA w wieku 40 lat przekraczało 1ng/ml,
2. stężenie PSA w wieku 60 lat przekraczało 2ng/ml.

W pozostałych przypadkach kolejne badanie należy przeprowadzić nie później niż po 8 latach od pierwszego.

## Leczenie

Radykalne leczenie raka prostaty czyli takie, którego celem jest wyleczenie chorego może polegać na zabiegu chirurgicznym lub radioterapii. Zabieg chirurgiczny usunięcia całego gruczołu krokowego to tzw. prostatektomia radykalna. Często towarzyszy jej usunięcie regionalnych węzłów chłonnych w miednicy w których mogą znajdować się ogniska przerzutowe.

## W oddziale urologicznym Szpitala Specjalistycznego im. L. Rydygiera w Krakowie prowadzonych jest rocznie ok. 70 operacji usunięcia gruczołu krokowego.

W Centrum Radioterapii Amethyst pacjenci z nowotworami prostaty poddawani są radioterapii, która może być metodą uzupełniającą dla operacji albo stanowić samodzielną terapię. Leczenie napromienianiem często łączy się z hormonoterapią, której celem jest zmniejszenie stężenia testosteronu we krwi stymulującego komórki nowotworowe do wzrostu.

W Szpitalu Specjalistycznym im. Rydygiera i Centrum Radioterapii Amethyst decyzja o wyborze sposobu leczenia podejmowana jest podczas spotkań wielospecjalistycznych zespołów, w których uczestniczą chirurdzy urologiczni oraz radioterapeuci. Postępowanie z nowotworem prostaty omawiane jest szczegółowo z pacjentem, ponieważ choroba wymaga rozważenia różnych scenariuszy i wybrania optymalnego sposobu leczenia.

*- Nasze już trzyletnie doświadczenia pokazują, że zespołowe omówienie terapii zwiększa efektywność leczenia, pozwala na dobór najbardziej optymalnej terapii - mówi dr **Marcin Hetnał**, dyrektor Centrum Radioterapii Amethyst w Krakowie. – Nierzadko pozwala również na skrócenie czasu diagnostyki. Gdy wszyscy specjaliści spotykają się razem, nie odsyłamy pacjenta na różne, często czasochłonne konsultacje. Dyrektywny sposób leczenia na świecie jest przeszłością.*

*Metody leczenia raka gruczołu krokowego charakteryzują się podobną skutecznością, a różnią profilem powikłań. W związku z tym sposób leczenia nie zależy jedynie od stopnia złośliwości, stanu zaawansowania, wieku, stanu klinicznego chorego, ale także od świadomej decyzji chorego. Pacjent podejmuje ją po uzyskaniu pełnej informacji na temat skuteczności i powikłań różnych rodzajów terapii.*

## **Brachyterapia prostaty**

**6 września 2016 roku w Centrum Radioterapii Amethyst został przeprowadzony pierwszy zabieg brachyterapii prostaty.**

Brachyterapia w przypadku raka prostaty polega na czasowym umieszczeniu pierwiastka promieniotwórczego w obrębie tego narządu. Precyzja zabiegu jest tu wyjątkowo ważna, pozwala na ochronę narządów krytycznych dla funkcjonowania organizmu - cewki moczowej, pęcherza moczowego i odbytnicy.

Zabieg brachyterapii odbywa się w znieczuleniu ogólnym lub podpajęczynówkowym (znieczulenie od pasa w dół), ponieważ wymaga wkłucia kilkunastu igieł bezpośrednio w prostatę. Dzięki igłom źródło napromieniania dostaje się bezpośrednio do obszaru nowotworowego guza. Cały proces prowadzony jest pod stałym monitoringiem doodbytniczego USG, a pacjent dzięki specjalnemu ułożeniu jest bezpiecznie unieruchomiony. Cały zabieg trwa około 2 godzin, ale samo napromienianie zajmuje kilkanaście minut. Po szczegółowej diagnostyce obrazowej lekarze i fizycy medyczni opracowują plan leczenia, który określa optymalną dawkę napromieniania i liczbę frakcji jego aplikacji (od jednej do trzech).

Pacjent jest przyjmowany na oddział radioterapii jeden dzień przed zabiegiem i dzień po zabiegu wypisywany jest do domu. Cała procedura zajmuje trzy dni.

Brachyterapia polega na bezpośrednim napromienianiu zmian chorobowych przez umieszczenie źródła promieniowania w guzie lub jego bezpośrednim sąsiedztwie. W powszechnie stosowanej teleradioterapii (w skrócie nazywanej radioterapią) źródło napromieniania znajduje się w pewnym oddaleniu od pacjenta. W przypadku brachyterapii lekarz radioterapeuta umieszcza w ciele pacjenta specjalne aplikatory, przez które wprowadzany jest promieniotwórczy izotop irydu-192.

Najważniejszym atutem brachyterapii jest jej precyzja – dzięki umieszczeniu źródła promieniotwórczego bezpośrednio w okolicy guza (lub nawet w jego wnętrzu) możliwe jest znaczne zwiększenie dawki, która trafia w zmianę nowotworową, przy jednoczesnym zmniejszeniu narażenia zdrowych organów na napromienienie.

Dynamiczny rozwój brachyterapii umożliwiło odkrycie w 1956 roku promieniotwórczego irydu 192, który stosowany jest w medycynie do dzisiaj. Wtedy też powstała metoda automatycznego aplikowania radioizotopów do ciała pacjenta, co pozwoliło na zapewnienie pełnej ochrony personelu medycznego.

Pierwszy pacjent poddany brachyterapii prostaty w Centrum Radioterapii Amethyst miał 65 lat. Zabieg był przeprowadzony w znieczuleniu podpajęczynówkowym. Pacjentowi zaaplikowano jedną frakcję napromieniania. Brachyterapia w jego przypadku zostanie uzupełniona teleradioterapią z wykorzystaniem technik łukowych.

*- Pierwszy zabieg brachyterapii w naszym Centrum został wykonany 5 czerwca 2014 roku – mówi **Marcin Hetnał**, dyrektor Centrum Radioterapii Amethyst. - Od tego czasu metoda była z powodzeniem stosowana w przypadku nowotworów narządów rodnych, piersi, skóry, głowy i szyi oraz oskrzeli. Brachyterapia prostaty wymagała od nas inwestycji w dodatkowy sprzęt, specjalistyczne USG i oprogramowanie komputerowe, ale jestem przekonany, że to ważna i dobra decyzja. Przez wiele medycznych autorytetów brachyterapia oceniana jest jako jedna z najskuteczniejszych metod walki z rakiem prostaty. Teraz pacjenci z Małopolski mają do niej lepszy dostęp.*

## Zalety brachyterapii nowotworów prostaty

1. możliwość podania wysokiej dawki bezpośrednio w gruczole krokowym,
2. z uwagi na gwałtowny spadek dawki poza źródłem promieniowania (poza igłami) do zdrowych tkanek poza gruczołem krokowym dociera minimalna dawka promieniowania,
3. krótki czas leczenia w porównaniu do teleradioterapii,
4. leczenie lepiej tolerowane z punktu widzenia pacjenta w porównaniu z radykalną prostatektomią,
5. wysoka skuteczność leczenia z uwagi na cechy biologiczne raka prostaty (charakteryzuje się niskim współczynnikiem alfa/beta co oznacza, że spodziewamy się najlepszych wyników leczenia przy stosowaniu wysokich dawek frakcyjnych, właśnie takich jak w brachyterapii),
6. wysoka skuteczność leczenia w porównaniu z innymi metodami leczenia, **niższy w porównaniach z innymi metodami odsetek impotencji i nietrzymania moczu jako powikłań po terapii.**

## Profilaktyka chorób prostaty

Zachorowalność na raka prostaty jest różna u mężczyzn różnych ras i w różnych rejonach świata. Różnice te mogą częściowo zależeć od czynników dietetycznych i środowiskowych. W Japonii jest to choroba rzadka, lecz Japończycy mieszkający w Stanach Zjednoczonych mają już wyższe ryzyko zachorowania. Ta różnica może mieć związek z dietą.

Rozwojowi nowotworów prostaty sprzyja spożycie mięsa i tłuszczów zwierzęcych. Innym czynnikiem zwiększającym ryzyko choroby jest alkohol i palenie papierosów. Alkohol zwiększającego poziom hormonu przysadkowego – prolaktyny, która może odpowiadać za powstawanie gruczolaka prostaty.

Pozytywny wpływ na stan prostaty mają nienasycone kwasy tłuszczowe, których bogatym źródłem są orzechy, siemię lniane, kukurydza czy słonecznik.

Warto korzystać z doświadczeń mieszkańców Azji, którzy na choroby prostaty zapadają znacznie rzadziej niż Europejczycy. Może mieć to związek ze znacznie częstszym spożywaniem soi. Zawarte w soi związki wpływają ochronnie na prostatę. Na stan tego gruczołu dobrze wpływają też pestki z dyni i czosnek. Jednym z kluczowych elementów walki z chorobami prostaty jest aktywność fizyczna.

## **5 przykazań dla zdrowia prostaty:**

- 1. Bądź aktywny fizycznie, dbaj o ruch na świeżym powietrzu.**
- 2. Ogranicz alkohol.**
- 3. Zastąp mięso i mleko warzywami i rybami.**
- 4. Jedz orzechy, pestki dyni i pestki słonecznika.**
- 5. Wprowadź do diety soję.**