

## Historia medycyny

### Brachyterapia prostaty w 1909 roku

Jesse N. Aronowitz<sup>1</sup>, Gregor Bruggmoser<sup>2</sup>

*W niniejszej pracy przedstawiono - prawdopodobnie pierwszy w piśmiennictwie, pochodzący z roku 1909, z ośrodka wiedeńskiego - opis przypadku zastosowania brachyterapii w leczeniu chorego na nowotwór prostaty.*

**Słowa kluczowe:** prostata, nowotwór, leczenie, brachyterapia, historia

#### Wprowadzenie

Brachyterapia prostaty przeżywa obecnie okres renesansu dzięki technologii komputerowej i ultradźwiękowej, izotopom promieniotwórczym wytwarzanym w reaktorach atomowych oraz wczesnemu wykrywaniu guza. Rzad-

ko kiedy pamięta się teraz, że przed 1920 rokiem takie leczenie prowadzone było jedynie w kilku ośrodkach amerykańskich [1]. Poniżej przedstawiony przypadek, pochodzący z piśmiennictwa niemieckojęzycznego, jest wcześniejszy, poprzedza znane publikacje amerykańskie i francuskie.

#### Leczenie chorego na mięsaka prostaty radem

„W oparciu o liczne doniesienia na temat skuteczności promieniowania radu w zwalczaniu nowotworów, leczylśmy tą metodą rozmaite guzy pęcherza. Obecnie chcemy przedstawić przypadek chorego na mięsaka prostaty leczonego w ten sposób. Mięsak prostaty szczególnie nadaje się do takiego leczenia z dwóch powodów: po pierwsze – z dotychczasowych doniesień wynika, że mięsaki są bardziej promienioczułe od guzów o innej budowie histologicznej, po drugie – prostata może znajdować się w bezpośrednim kontakcie ze źródłem promieniowania, co zapewnia skuteczność.

Przedstawiamy następujący przypadek z Kliniki Profesora Zuckerkandla:

Pacjent L. St., 32-letni, pojawił się w poradni 31 lipca 1909 roku. W wywiadach zgłaszał rzeżączkę, na którą zachorował przed 12 laty. Później dwukrotnie przechodził zapalenie pęcherza z zatrzymaniem moczu i często miewał krwimocz. Jak stwierdzono, rzeżączka nie była całkowicie wyleczona. Pacjent miał ciągle parcie, dodatkowo, odczuwał bóle w okolicy kroczka, związane z ruchami jelit. W początkach ostatniego roku dolegliwości nasiliły się – miał bóle przy oddawaniu moczu, a bóle kroczka i odbytnicy pojawiły się również w trakcie chodzenia. Od 1 lipca 1909 roku miał nasilony krwimocz, a w końcu tegoż miesiąca – powtarzające się zatrzymania moczu wymagające cewnikowania. Lekarze rozpoznali powiększenie prostaty, podejrzewając guz. Badanie *per rectum* w naszej Klinice wykazało obecność guza o nierównej powierzchni; jego lewy płatek był wielkości jabłka, a prawy – nawet większy, i wnikał do miednicy. Guz był bardzo tkliwy. Cystoskopii nie można było wykonać z powodu obfitego krwawienia. Nie można też było założyć cewnika na stałe. Ostateczne rozpoznanie brzmiało: guz prostaty.

<sup>1</sup> Department of Radiation Oncology  
University of Massachusetts Medical School  
Levine Cancer Center  
Worcester MA, USA

<sup>2</sup> Universitäts Freiburg Klinikum  
Radiologische Universitätsklinik  
Abteilung für Strahlenheilkunde  
Medizinische Physik  
Freiburg, Germany

Ze względu na rozległość zmiany niemożliwe było wykonanie radykalnej operacji. Prof. Zuckerkandl zdecydował wykonać przetokę pęcherzową; zrobiono to 5 sierpnia 1909 roku. Stwierdzono wówczas, że guz nacieka ścianę pęcherza, wnika do wewnątrz i tworzy tam rozległe owrzodzenie. Jego wielkość oceniono na równą pięści. Część wyłuszczano. Po 14 dniach utworzyła się stała przetoka i pacjent otrzymał odpowiednie urządzenie do odbierania moczu.

Wynik badania histopatologicznego brzmiał: *spindle-cell sarcoma (Spindelzellen-sarcoma)*. Zdecydowaliśmy napromienić guz radem – poprzez przetokę.

Przyrząd zawierający 4,7 mg bromku radu został wprowadzony przez przetokę do pęcherza; pojemnik z radem został umieszczony bezpośrednio na powierzchni guza. Pacjent otrzymał 21 aplikacji po ok. 20 minut, z 2-tygodniowymi przerwami. Ostatnia aplikacja miała miejsce w czerwcu 1910 roku. Należało wówczas zamknąć przetokę. Zagoiła się ona samoistnie, w 2 tygodnie po założeniu cewnika na stałe. Początkowo pacjent oddawał mocz co 2 godziny, bezboleśnie, bez domieszki krwi; później odstępy pomiędzy oddawaniem moczu zwiększyły się do 3-4 godzin. Stan ogólny pacjenta był doskonały.

W miejscu poprzednio stwierdzanego wielkiego guza wyczuwało się *per rectum* płaski, słabo ograniczony, bezbolesny naciek, kierujący się po prawej stronie w kierunku miednicy. Nie można było w nim osobno wyczuć prostaty.

Cystoskopowo (badanie 16 lipca 1910 roku) stwierdziliśmy przy szyi pęcherza uwupuklenie o objętości określanej na ok. 120 cm<sup>3</sup>. Mocz był dobrze zagęszczony, nieco mętny.

Nie twierdzimy bynajmniej, że pacjent został trwale wyleczony, ale należy przyznać, że osiągnięto znaczną poprawę, którą można przyrównać do wyleczenia. Jest to zdumiewający wynik, zważywszy że mięsaki prostaty – operowane lub nie – roją źle. Zabieg wykonany w trakcie naszego leczenia nie był radykalny. Nie można też przypuszczać, że nastąpiło samoistne wyleczenie. Należy więc przyjąć, że osiągnięty sukces był wynikiem działania bromku radu. Zważywszy na złe rokowanie omawianego schorzenia, przedstawiony sposób leczenia wart jest uwagi i dalszych badań. Czy osiągnięto trwałe wyleczenie w naszym przypadku – okaże się w przyszłości, ale jeżeli nie, to i tak wynik zastosowania radu należy uznać za doskonały.

Będziemy prawdopodobnie przedstawiać nasze kolejne doświadczenia w wewnątrzpęcherzowym aplikowaniu radu – i to w większych dawkach – w przypadkach innych guzów pęcherza i prostaty”.

## Omówienie

Autorami tego opisu przypadku ze szpitala Rothschilda w Wiedniu są Rudolf Paschkis i Wilhelm Tittinger [2]. Przedstawiają leczenie miejscowo zaawansowanego guza prostaty z dojscia nadłonowego, z dobrym wynikiem. Ich szef Otto Zuckerkandl (1861-1921) był wybitnym urologiem (swego czasu przekroczył prostatektomię nazywaną operacją Zuckerkandla). Doniesienie zawiera jedną ilustrację obrazu histologicznego, brakuje natomiast piśmiennictwa.<sup>1</sup>

Ten opis przypadku wyprzedza opisy brachyterapii prostaty Pasteau i Degrais z Paryża [3, 4], Younga z Baltimore [5, 6] i Barringera z Nowego Jorku [7-9]. Paul Degrais był wraz z Louisem Wickhamem, współautorem monografii *Radiumtherapy* (angielskie wydanie w 1910 roku), w której zawarte jest jedno zdanie na temat zastosowania radu w leczeniu chorych na raka prostaty: „W raku prostaty można działać poprzez okolicę kroczoową lub bezpośrednio na gruczoł, wprowadzając przyrząd do odbytnicy albo pręt bezpośrednio do zmiany” [10]. Nie jest jasne, czy autorzy odnoszą się do własnego do-

świadczenia; nie wiadomo też, czy końcowa część zdania mówi o aplikacji śródtkankowej czy wewnątrzcewkowej.

Pasteau i Degrais w swoich doniesieniach kilka lat później omawiają technikę wewnątrzjamową – wprowadzanie radu doodbytniczo lub wewnątrzcewkowo. Pierwszy raz zastosowali tę technikę w lipcu 1909 roku, byłoby to zatem przed Paschkisem i Taittingerem. Nie podają jednak wyniku badania histopatologicznego, a sam opis został opublikowany w szereg lat później.

William Newcomet cytuje prace Desnos oraz Pasteau i Degrais w odniesieniu do schorzeń złośliwych i łagodnych [11]. Dawson Turner w swojej książce z 1913 roku wspomina w kilku zdaniach o wewnątrzcewkowej aplikacji radu z powodu łagodnego przerostu prostaty, cytuje też pracę Hugo Schüllera z Wiednia o stosowaniu tej metody z podobnych wskazań [12]. Hugh Hampton Young przytacza pracę Pasteau i Degrais z 1913 roku; on też, mając do dyspozycji 100 mg radu, zainicjował leczenie własną metodą w Baltimore [13]: pojemniki z radem aplikowane były do odbytniczej, cewkowej i pęcherzowej powierzchni prostaty. Nie obserwował odczynów w obrębie śluzówek.

Istotnym postępowaniem była praca Benjamina Barringera. Stosował on przekroczone, śródtkankowe aplikacje, używając szklanych rurek radonowych z igłami [14]. Początkowo pozostawiał igły na parę godzin; później wszczerpał je na stałe. Można go więc uznać za pioniera bra-

<sup>1</sup> Tę ilustrację ocenił patolog z naszego Uniwersytetu, dr Zhong Jiang, który następująco ocenił obraz: „Jest to albo słabo zróżnicowany rak, albo *sarcoma epithelioides*”.

chyperapii prostaty wysokimi dawkami *high dose rate* i permanentnymi – niskimi *low dose rate*.

Jest oczywiście trudno niezbić stwierdzić, że dana publikacja jest naprawdę “pierwsza” – mogą być inne, dotychczas nie ujawnione. Jednak obecnie możemy powiedzieć, że – w swoim zakresie – najdawniejszą obecnie znaną publikacją jest przedstawiony tu opis przypadku autorstwa Paschkisa i Tittingera.

Prosimy czytelników *Nowotworów* o poinformowanie nas o jakiegokolwiek wcześniejszej znanej im publikacji na opisywany tu temat. Będziemy też wdzięczni za informacje o innych zawodowych dokonaniach Rudolfa Paschkisa, Wilhelma Tittingera i Otto Zuckerkandla oraz o Rothschildspitales w Wiedniu.

**Jesse N. Aronowitz MD**

Department of Radiation Oncology  
University of Massachusetts Medical School  
Levine Cancer Center  
33 Kendall Street  
Worcester MA 01605  
USA

## Piśmiennictwo

1. Aronowitz JN. Dawn of prostate brachytherapy: 1915-1930. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2002; 54: 712-8.
2. Paschkis R, Tittinger W. Radium Behandlung eines Prostatasarkoms. *Wien Klin Wochenschrift* 1910; Nr 48: 1715-6.
3. Pasteau O, Degrais P. De l'emploi du radium dans le traitement des cancers de la prostate. *J d'Urol Medic Chirurgie* 1913; 4: 341-66.
4. Pasteau O, Degrais. The radium treatment of cancer of the prostate. *Arch Roentgen Ray* 1914; 18:396-410.
5. Young HH. Technique of radium treatment of the prostate and bladder: A presentation of new instruments and new methods of use. *JAMA* 1917; 68:1174-7.
6. Young HH, Frontz WA. Some new methods in the treatment of carcinoma of the lower genito-urinary tract with radium. *J Urol* 1917; 1: 505-34.
7. Barringer BS. The treatment by radium of carcinoma of the prostate and bladder. *JAMA* 1916; 67: 142-5.
8. Barringer BS. Radium in the treatment of carcinoma of the bladder and prostate. Review of one year's work. *JAMA* 1917; 68: 1227-30.
9. Barringer BS. Radium treatment of bladder and prostatic carcinoma. W: Janeway HH, Barringer BS, Failla G (red.). *Radium therapy in cancer at the Memorial Hospital*. New York: Paul B Hoeber; 1917, s. 227-42.
10. Wickham L, Degrais P. *Radiumtherapy*. Tłum. ang. Dore SE. London: Cassell; 1910, s. 158.
11. Newcomet WS. *Radium and radiotherapy*. Philadelphia: Lea & Febiger; 1914, s. 198-200.
12. Turner D. *Radium; its physics and therapeutics*. II wyd. Toronto: MacMillan; 1914, s. 130-1.
13. Young H. *A surgeon's autobiography*. New York: Harcourt Brace; 1940, s. 144-6.
14. Aronowitz JN. Benjamin Barringer: originator of the transperineal prostate implant. *Urology* 2002; 60: 731-4.

Otrzymano: 7 maja 2006

Przyjęto do druku: 17 maja 2006