
Katedra i Klinika Otolaryngologiczna. Wydział Lekarski.
Akademia Medyczna w Lublinie
Kierownik: prof. dr med. Benedykt Dylewski

Oddział Radioterapii Wojewódzkiego Szpitala Onkologicznego w Lublinie
Ordynator: dr med. Jerzy Pęszyński

Stanisław KLONOWSKI, Jerzy PĘSZYŃSKI

**Wczesne miejscowe odczyny popromienne u chorych leczonych
promieniami Roentgena z powodu raka krtani**

**Ранние местные порадиационные реакции у больных, лечивших
рентгеновскими лучами рака гортани**

**Early Local Post-Irradiation Reactions in Patients Treated with
X-Rays for Laryngeal Carcinoma**

Badano przebieg i nasilenie wczesnych, miejscowych odczynów popromiennych u 88 chorych leczonych radykalnie promieniami Roentgena w latach 1957—1962 z powodu raka krtani. Chorych tych podzielono na dwie grupy w zależności od warunków fizycznych leczenia. Wszyscy leczeni byli jednakową metodą w warunkach statycznej rentgenoterapii głębokiej. Dobór chorych do obu grup był losowy, pochodzą oni z tego samego regionu i przyjmowani byli do leczenia w tym samym okresie czasu. U chorych tych stosowano podobne kryteria kwalifikujące do leczenia promieniami (1, 2, 9, 10, 14). Obie grupy skupiają materiał podobny pod względem lokalizacji i stopnia zaawansowania schorzenia — podział wg systemu TNM (6). Z zestawienia wyłączono chorych, u których stwierdzono współistniejące schorzenia ogólnoustrojowe, mogące wpływać na przebieg odczynów popromiennych (3, 5, 11). Stan kliniczny obu grup przedstawia tab. 1. Warunki fizyczne leczenia obu grup chorych przedstawia tab. 2.

Przyjęliśmy następujący podział reakcji popromiennych w krtani:

I°. *Laryngoepithelitis catarrhalis radiogenes* — odczyn prawidłowy, występujący stale, charakteryzuje się przekrwieniem błony śluzowej i surowiczym wysiękiem.

II°. *Laryngoepithelitis fibrinosa radiogenes* — odczyn nasilony, przekrwieniu błony śluzowej towarzyszą naloty włóknikowe.

III°. *Laryngoperichondritis oedematosa radiogenes* — powikłanie przebiegające z obrzękiem błony śluzowej i chrząstek krtani (najczęściej nawlewkowatych).

IV°. *Laryngochondritis necroticans radiogenes* — powikłanie ciężkie, charakteryzujące się rozlanym zapaleniem ropnym i martwiczym.

Wczesne reakcje popromienne spostrzegane u naszych chorych w czasie leczenia i tuż po jego ukończeniu w zależności od stopnia zaawansowania i grupy leczonej przedstawia tab. 3.

Tabela 1

Grupa	Zaawansowanie schorzenia				Lokalizacja		Średni wiek w latach	Ogółem
	Ca ₁	Ca ₂	Ca ₃	Ca ₄	górna	środk.		
I	9 15,3%	18 30%	24 42,1%	7 12,6%	38 64,6%	20 35,4%	56,4	58 100%
II	5 16,5%	9 30%	12 40%	4 13,5%	21 70%	9 30%	56,0	30 100%

Tabela 2

Statyczna rentgenoterapia głęboka						
Grupa	Czas leczenia	WZP	Pola wyjściowe	Dosis pro dosis	Dosis pro die	Dawka na guz
I	7-8-9 tyg.	1,5 mm Cu	Dwa boczne poszerzane	200 rs	200 rs	5 500 - -6 000 rs
II	6-7 tyg.	3,0 mm Cu	Dwa boczne ograniczone	200 rs	200 rs	6 000- -6 500 rs

Nasilenie reakcji miejscowych w krtani określaliśmy na podstawie badania laryngoskopowego, wykonywanego co 2—3 dni w ciągu całej kuracji. Wszyscy chorzy otrzymywali łagodzące leczenie miejscowe i ogólne. Antybiotyki (tarchocyлина) i encorton podawano rutynowo chorym, u których odczyn popromienny przebiegał z dużą komponentą obrzękową i infekcyjną. Każdy chory, ujęty w tym zestawieniu notowany był jednocześnie. Miarodajny dla zaszeregowania był odczyn najbardziej nasilony. W grupie I (WZP 1,5 mm Cu — promieniowanie bardziej miękkie) powi-

kłania popromienne wystąpiły u 50% leczonych (III° i IV° reakcji) w tym 5 tracheotomii w czasie leczenia i są zbliżone do wyników innych polskich autorów (7, 8, 9, 12, 13). Natomiast w II grupie (WZP 3,0 mm Cu — promieniowanie bardziej twarde) osiągnęliśmy znaczne zmniejszenie ilości powikłań — 16,8% (III° i IV° reakcji) i żadnej tracheotomii w czasie leczenia. Tłumaczymy to odmiennym procesem pochłaniania, zaistniałym w tkankach miękkich i chrząstkach, w zależności od długości fali promieniowania leczącego (3, 4, 5).

Tabela 3

Zaawansowanie raka w/g TNM	Grupa I					Grupa II					Ogółem dla obu grup
	Stopień nasilenia reakcji popromiennej										
	I°	II°	III°	IV°	Razem	I°	II°	III°	IV°	Razem	
Ca ₁	4	4	1	—	9	2	3	—	—	5	14
Ca ₂	3	5	10	—	18	5	4	—	—	9	27
Ca ₃	1	11	11	1	24	4	6	2	—	12	36
Ca ₄	—	1	3	3	7	—	1	3	—	4	11
Razem	8	21	25	4	58	11	14	5	—	30	88
%	13,8	36,2	43,1	6,9	100	36,6	46,6	16,8	—	100	
	Powikłania (III°, IV°) 50%					Powikłania (III°, IV°) 16,8%					

Z przeprowadzonych badań u naszych chorych wynika:

1. Wczesne miejscowe odczyny popromienne występują u wszystkich chorych leczonych radykalnie promieniami Roentgena z powodu raka krtani.

2. Zaproponowany czterostopniowy podział odczynów (I°, II°, III°, IV°), będący klasyfikacją kliniczno-morfologiczną ułatwia profilaktykę i leczenie tychże odczynów.

3. Miejscowe odczyny popromienne, a w szczególności powikłania popromienne (III°, IV°) mają wyraźnie niekorzystny wpływ na wysokość podanej dawki terapeutycznej w optymalnym czasokresie leczenia.

4. Częstość występowania intensywnych reakcji popromiennych (III°, IV°) wzrasta równoległe do liczby chorych leczonych w stanie zaawansowanym schorzenia, a zmniejsza się wraz ze zwiększeniem WZP promieniowania rentgenowskiego powyżej 2,5 mm Cu i stosowaniem możliwie ograniczonych pól wejściowych.

5. Ścisłe przestrzeganie wskazań i przeciwwskazań do rentgenoterapii raka krtani, zapewnienie choremu optymalnych warunków fizycznych leczenia (WZP > 2,5 mm Cu, małe pola), systematyczna kontrola i leczenie odczynów, wyraźnie zmniejsza możliwość wystąpienia powikłań po-

promiennych, umożliwiając podanie dostatecznie wysokiej dawki na guz, a zatem wpływa na bezpośrednie wyniki leczenia.

PIŚMIENNICTWO

1. Aubry M., Baclesse F.: Ann. Oto-Laryng., Paris, 76, 5—26, 1959.
2. Buchman Ł. A.: Woprosy Onkologii, 8, 91—97, 1962.
3. Greczyszkina S. W.: Zarys rentgenoterapii. PZWL, Warszawa 1955.
4. Jasiński Wł.: Fizyczne podstawy promienioleczenia nowotworów. PZWL, Warszawa 1950.
5. Jasiński Wł.: Zasady leczenia nowotworów złośliwych promieniami Roentgena. Zarys Onkologii, PZWL, Warszawa 1955, ss. 170—183.
6. Jasiński Wł.: Pol. Tyg. Lek., 14, 1—11, 1959.
7. Jasiński Wł., Vorbrodt-Skalska J., Święcki J.: Pol. Tyg. Lek., 12, 3—8, 1957.
8. Kuśnierczyk W., Wieczorkiewicz A., Vorbrodt J.: Nowotwory, 13, 341—346, 1963.
9. Łukaszczuk Fr., Kostkowska A.: Nowotwory, 4, 246—260, 1954.
10. Mackee, Cipollaro: Clinical Radiation Therapy. Philadelphia 1950.
11. Miodoński J.: O leczeniu raka krtani. Cz. I. Pam. XXII Zjazdu Otolaryng. Pol., PZWL, Warszawa 1953, ss. 26—34.
12. Skołyśzewski J.: Nowotwory, 13, 53—59, 1963.
13. Skowrońska J.: Nowotwory, 11, 133—143, 1959.
14. Sokołowski S.: Otolaryng. Pol., 15, 17—21, 1961.

Pracę otrzymano 30 IV 1965.

РЕЗЮМЕ

На материале 88 больных, лечившихся рентгеновскими лучами, замечено ранние местные радиационные реакции. Применен четырехстепенный раздел этих реакций. Получено видимое уменьшение интенсивных радиационных реакций во II группе 30 лечившихся (16,8% осложнений — радиация более твердая, полосы ограниченные), по сравнению с I группой 58 лечившихся (50% осложнений — радиация более легкая, полосы большие).

SUMMARY

In the group of 88 patients treated with X-rays early post-irradiation reactions were observed. The reactions were divided into four stages. A decrease in the intensity of the post-irradiation reactions was obtained in group II (30 patients treated with shorter X-rays, smaller field — 16.8% of complications were observed) when compared with group I (58 patients treated with softer X-rays, larger field — 50% of complications were observed).