

z bog<sup>20</sup>

---

---

## Z BIOLOGII NOWOTWORÓW.

WPŁYW NIEDOSTATECZNEGO ODŻYWIANIA NA STAN  
PEWNYCH NOWOTWORÓW, GŁÓWNIENOWOTWORÓW  
NARZĄDÓW PŁCIOWYCH KOBIECYCH.

NAPISAŁ

Józef Jaworski.

Odbitka z Gazety Lekarskiej Serya III, № 1—2, r. 1916.

---

---

00

11/2 68-9952-532 over

7609<sup>2</sup>  
=

54412



# Z biologii nowotworów.

WPŁYW NIEDOSTATECZNEGO ODŻYWIANIA NA STAN  
PEWNYCH NOWOTWORÓW, GŁÓWNIIE NOWOTWORÓW  
NARZĄDÓW PĘCIOWYCH KOBIECYCH.

Napisał

**Józef Jaworski.**

Przy wyjaśnianiu czynności biologicznych nowotworów, a także zaburzeń w czynnościach tych, innemi słowy, przy rozpatrywaniu historii życia nowotworów oraz ich patologii, niezbędnem jest oprzeć się na znanej teorii zarodkowej powstawania nowotworów. Teorya ta, jak wiemy, twierdzi, iż istnieje wrodzony nadmiarowy materiał komórkowy, wytworzony ponad fizyologiczną miarę, w którym zawarte jest uzdolnienie potencyalne, czy usposobienie do późniejszego wytwarzania narostów, albo, jak się wyraża Ziegler, istnienie grupy komórek, które od samego początku obdarzone zostały nieprawidłowo podniesioną ruchliwością życiową. Zdolność do obfitego wyradzania komórek, jak pisze Cohnheim, tkwi od samego początku w owym materiale z powodu tych jego właściwości.

Do wyradzania komórek i wytworzenia narostu niezbędny i konieczny jest dostateczny dopływ krwi. Otóż, warunkiem, od którego, oprócz warunków wewnętrznych usposobienia, zależy wzrastanie i odżywianie nowotworu z jednej strony, przeistoczenie w nich wsteczne z drugiej — jest wystarczający pod względem jakościowym i ilościowym dowóz krwi. Wiemy, że pomimo istnienia zawiązków zarodkowych, nie może się tworzyć, np. kostniak, gdy krew nie będzie otrzymywała koniecznych soli wapniowych, tak samo powstać nie zdoła tłuszczak, jeżeli ustrój wraz z pożywieniem nie będzie dostawał wymaganych tłuszczorodnych substancyi, a także nie pozostawi ich niespalonemi w rozmiarze odpowiednim. Tak samo dowóz krwi tylko zwiększony i dłużej trwający wpływa i przyspiesza wzrastanie nowotworów. Najoczywistszym dowodem tego, iż niektóre narosty, nowotwory dopiero wtedy rozwijać się zaczynają i wzrastać szybko, gdy dopływ krwi do miejsca ich siedliska z przyczyn fizyologicznych się wzmoże, są znane przykłady znacznego powiększenia się chrząstkowych i kostnych nowotworów kośćciokładu w okresie dojrzewania płciowego, kiedy i jego naczynia krwionośne wraz z nim znacznie się rozwijają.

Następnie, znane fakty wzrostu nowotworów macicy, jajników, sutki, podczas ciąży, mają bezpośredni związek ze zmianami wo-

góle proliferacyjnymi, niejako natury fizyologicznej, właściwymi temu okresowi życia płodowego kobiety, a polegającymi na powiększeniu, przeroście gruczołów płciowych, a także gruczołu tarczowego, powiększeniu się tkanki tłuszczowej, wystąpieniu hypertrychozy i t. d. Wreszcie, przekrwienie przyłykowe i zapalne, wywołane przez zadrażnienie miejscowe, jak wiemy, pobudzić może zawiązek nowotworowy do rozwijania się.

Z drugiej strony zaburzenia w odżywianiu nowotworów, pociągające nieraz za sobą zahamowanie wzrostu, powstrzymanie rozwoju, warunkowane bywają również zaburzeniami w krążeniu miejscowym, w naczyniach nowotworów. Wiemy bowiem, że w nowotworach na tle zaburzeń w krążeniu naczyniowym powstawać mogą stany niedokrwistości i przekrwienia skutkiem nawału lub zastoju, wylewy krwi i zapalenia, a co ważniejsza, także zaburzenia odżywcze.

Wszak idea doprowadzenia do zmniejszenia i zaniku włókniakomięśniaków macicy drogą operacji, zaproponowanej w swoim czasie przez Hofmeiera, a udoskonalonej, między innymi przez Rydygiera, posiada w swem założeniu zadanie odjęcia tym guzom materiału odżywczego, wprost odcięcia dowozu krwi.

Taką samą rolę, wywołującą skurcz, ewentualnie zanik naczyń i samego włókniakomięśniaka i mięśnia macicy, spełniają zastrzykiwania

przetworów sporyszu, a także stosowanie bardzo wysokiego napięcia prądów elektrycznych metodą Apostolego lub jej modyfikacją. Tutaj, w tym razie, przy zastosowaniu odpowiednich elektrod zdarzyć się może, co sam spostrzegalem, tak szybkie zmniejszenie się guza, iż wytłomaczyć je można tylko zakłóceniem odżywiania pierwotnego, mianowicie zwyrodnieniem tłuszczowem z następnem wessaniem. Przyczyną zaś zubożenia włókniakomięśniaka w krew bywa w tych razach, według teoryi Kleina, stopniowa obliteracja naczyń, odżywiających guz, albo również powoli rozwijający się w nich zakrzep.

Do zaburzeń odżywczych w nowotworach należą: stłuszczenie w nowotworach szybko rosnących; otyłość miejscowa (*embon-point*), a także zanik tłuszczowy i prosty w nowotworach w naczynia ubogich.

Zarówno te, jak i inne zwyrodnienia w nowotworach, są prawie zawsze oznaką zatrzymania się ich wzrostu i najczęściej początkiem ich zmniejszenia się częściowego lub całkowitego. Tak samo na tle zaburzeń tych odbywa się zwapnienie starych mięśniaków i włókniaków, gdy w nich odkładają się z przesięków sole wapniowe, nawet t. zw. *calculi uterini*; wytwarzają się zwapniałe włókniakomięśniaki, guzy skredowaciałe, znane pod nazwą „*lapides in utero nati*”.

Tak więc sprawy odżywcze oraz zaburzenia w nich, sprawy wymiany materyi—to są

te sprawy, które w życiu nowotworów wpływają na ich los, na ich stan. W tych przejawach biologicznych i odchyleniach od nich znajdujemy wyłomaczenie zjawiska, że pewne włókniaki, mięśniaki lub włókniakomięśniaki, a także gruczolaki, narośle kostne, nawet pewne formy raków, pozostają niekiedy prawie przez całe lat dziesiątki w jednakowym stanie, nie zwiększając się w swych rozmiarach umiarkowanych. Inne zaś, takie same, ściślej o tej samej budowie, rosną powoli, ale nieprzerwanie, a jeszcze inne, jak wiemy, w czasie wzrostu swego przenikają do tkanek sąsiednich, a nawet dają początek liczny takim samym nowotworom w mniej lub więcej odległych miejscach.

Wreszcie, pewne z nich, jak się okazuje, nawet z powodu ogólnie działających na cały ustrój przyczyn, zmniejszać się mogą stale, stopniowo, a nawet jakby zanikać.

To ostatnie zjawisko, pierwszorzędного znaczenia dla patologii nowotworów, a co najgłówniejsza dla ustroju, a będące wynikiem zachodzących różnic w przemianie materii i wpływu niedostatecznego odżywiania, głodzenia się, na stan pewnych nowotworów, stało się, przedmiotem moich badań i spostrzeżeń.

Materiał mój, na którym opieram spostrzeżenia, pochodzące z ambulatoryum mego w szpitalu ś-go Rocha i — domowego, obejmuje ogółem 9 przypadków włókniaków.

włókniamięśniaków i mięśniaków macicy; 5 przypadków raka macicy i większe zestawienie statystyczne, co do niego; 1 przypadek włóknistego gruczolaka piersi i 2 przypadki chrzęstniaka, z których jeden w okresie pokwitania.

Podaję tutaj tylko przypadki ściślej i przez czas dłuższy przezemnie obserwowane i przedstawiające, co do kwestyi, którą omawiam, pewnego rodzaju typ.

Oto w krótkości historia spostrzeżeń:

1) K. M., l. 30, żona handlowca, 2 — para, 2 poronienia. Na tylnej ścianie macicy, częściowo na dnie macicy, włókniamięśniak wielkości pomarańczy, nieco spłaszczony w wymiarze poprzecznym. Od 13-tu miesięcy, z powodu przejść natury ekonomicznej, odżywianie niedostateczne, w przybliżeniu wynoszące 1400 jednostek na dobę, znaczne wychudzenie ogólne, spadek na wadze 42 funty. Jednocześnie jama macicy w porównaniu ze stanem dawniejszym skrócona; ujście zewnętrzne, dawniej otwarte, a podczas krwotoków przepuszczające palec, obecnie zamknięte; grubość ścian macicy znacznie zmniejszona. Miesiączkowanie typu 2—3 IV; wielkie krwawienia poza okresami miesięczkowymi ustały.

2) D. M., 35 l.; żona robotnika, 1—para; zawsze meno-, a później metrorrhagiae, co 1—3 tygodnie. Na 4 palce poniżej pępka nierówne, niekształtne obrzęki, okrągławe, kuliste, wielkości małej i dużej pięści; włókniamięśniaki śródścienne mnogie macicy. Od 17-tu miesięcy warunki bytu bardzo ciężkie, odżywianie nader niedostateczne, życie w półgłodzie. Ilość i jakość porcyi posiłkowych dziennych kobiety tej określona być może w przybliżeniu nie na więcej, niż 1000—1200



ciepłostek. W ciągu czasu tego osoba ta straciła bardzo dużo na wadze, wychudła, wynędzniała. Jednocześnie guz się zmniejszył, krwotoki nie występują, a nawet w ostatnich 6-ciu miesiącach miesiączkowanie się opóźnia i przebiega bez bólów.

3) S. Z., 56-letnia mężatka, 1—para; rozwiązanie za pomocą rozkwalenia płodu w klinice petersburskiej; od lat 6-ciu menopauza; w okresie preklimakterycznym — wielkie krwotoki. Włókniak macicy, sięgający na 4 palce poniżej pępka. Bardzo dokuczliwe objawy uciskowe: parcie na mocz, niemożność oddawania moczu, stałe uczucie pełności i ciężaru w podbrzuszu. Pomimo wszystkiego — odmowa co do operacji; od 6-ciu miesięcy chora coraz gorzej się odżywia, wprost niedostateczna, nietylko co do ilości, lecz i co do jakości. Strawa, spożywana przez nią na dobę, określona być może w przybliżeniu zaledwie na 1200 ciepłostek. Znaczny spadek na wadze ciała, wychudzenie. Jednocześnie bardzo znaczne zmniejszenie się w ciągu ostatnich miesięcy guza; złagodzenie objawów uciskowych, a ostatnio zupełne ich zniknięcie.

W przeciwstawieniu do spostrzeżeń powyższych jest następujące:

4) W. Z., 45 l., żona przemysłowca, 1—para; bardzo dobrze odżywiana; przekarmia się; a busus we współżyciu małżeńskim. Na dnie macicy włókniakomięśniak wielkości jaja gołębiego. Meno-et metrorrhagiae; podczas nich bóle prężne. Na operację nie zgadza się. Leczenie konserwatywne bez widocznego wyniku.

Innej kategorii są spostrzeżenia, dotyczące włóknistego gruczolaka piersi (*fibroadenoma*) i chrząstniaka klatki piersiowej (*enchondroma*) w okresie pokwitania.

5) B. G., 32 l., niezamężna, pielęgniarka chorych. Przed laty paru zauważyła guz w lewej sutce, który, stopniowo powiększając się, osiągnął wielkości dużego jaja kurzego. Od roku z powodu bardzo niedostatecznego odżywiania się, wprost nędznego, nastąpił u niej duży spadek na wadze, ogólne wychudzenie. Jednocześnie kontury guza, gruczolaka, najprawdopodobniej włóknistego, wyraźniej zarysowały się, zmalał on jednak do wielkości zaledwie jaja gołębiego. W tym samym czasokresie menstruacja poczęła się opóźnić o 2—3 tygodnie i trwa krócej, wszystkiego 2 dni.

6) B. M., 15-letnia córka krawcowej. Ma ona na stronie lewej klatki piersiowej pod łopatką, nieco nazewnątrz od linii łopatkowej, guz ostro ograniczony, gruzłowaty, wrastający w tkankę łączną podskórną, a podstawą sięgający do kości żebrowej; wystaje on nad powierzchnią na parę cent. Guz ten—chrzęstniak (*enchondroma*) z chwilą nastąpienia u dziewczęcia okresu kwitania począł szybko się powiększać. Zatrzymanie się wzrostu chrzęstniaka tego nastąpiło w tym samym czasie, co i przerwa w menstruacji, trwająca obecnie już od  $1\frac{1}{2}$  roku z powodu niedostatecznego odżywiania (*amenorrhoea ex inanitione*).

Tak więc okazuje się ze spostrzeżeń powyższych, iż stan nowotworów pewnych pod wpływem, że tak powiem, przyczyn pokarmowych, uległ zasadniczej zmianie. Wyrazem przeobrażenia tego były zarówno objawy przedmiotowe, jako to: zmniejszenie się guzów, a w przypadku ostatnim nie powiększanie się, ustanie krwotoków, oraz zniknięcie objawów podmiotowych: bólów, parcia na mocz i niemożności oddawania go, uczucia cięż-

żaru i pełności w podbrzuszu i t. d. Wyjątkiem pod tym względem jest spostrzeżenie czwarte, w którym przy warunkach odżywiania odmiennych, wprost przeciwnych, mianowicie przy przekarmianiu się chorej, a także wobec stale wzmożonej czynności płciowej, jakby nawału roboczego (*Arbeitscongestion*) w tętnicach dowożących krew, guz nie uległ zmianie, a krwawienia, krwotoki i bóle, pomimo leczenia (elektroterapia, przetwory sporszu), trwają w ciągu dalszym.

W osobnym szeregu, co do wpływu niedostatecznego odżywiania na stan nowotworów, postawić trzeba raki, tak pospolite w narządach rodnych kobiecych. Wówczas, gdy przy istnieniu pewnych nowotworów głodzenie wpływa na powstrzymanie ich rozwoju i wzrostu, tutaj, w razie istnienia np. raka macicy, przy niedostatecznym odżywianiu, w niekorzystnych warunkach bytu, rozwój raka nie tylko posuwa się naprzód, lecz się przyspiesza, a wszystkie objawy wzrastania lub rozpadu wzmagają się, wprost olbrzymieją. Jednocześnie, współrzędnie, cały ustrój przy przewłocznem niedokarmianiu ulega wyniszczeniu, jakby nikiem.

Na potwierdzenie tego przykładów przytaczać nie będę, posiada ich bowiem dużo każdy klinicysta. Poprzestanę, na razie, w tem miejscu, na podaniu niektórych zestawień liczbowych, jakie poczyniłem na podstawie materiału z Przytułku dla rakowatych w Kró-

likarni, pozostającego pod pieczęcią Towarzystwa Opieki nad nieuleczalnie chorymi <sup>1)</sup>.

Z zestawień tych między innymi okazuje się, że w czasokresie 1899 a 1916 ogółem było chorych na raka 584 osób, z tego na raka macicy 256, na raka sutki 58. Zmarło w tym międzyczasie 343. Odsetka śmiertelności wynosiła od 67<sup>o</sup>/<sub>o</sub> (r. 1904) i sięgała do 91<sup>o</sup>/<sub>o</sub> (r. 1914).

Co się tycze specjalnie raka macicy, to w ciągu czasu tego na raka macicy zmarło 219 kobiet, czyli <sup>o</sup>/<sub>o</sub> wynosiła 85,6<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

Bardzo charakterystycznym zjawiskiem, wynikającym z zestawień moich, jest to, że gdy przeciętna liczba kobiet w przytułku na raka macicy w tym międzyczasie 1899—1916 wyrażała się wogóle cyframi 9—13 na rok, już w r. 1914 wzrosła do 23, a w r. 1915, klęskowym w całym słowa znaczeniu, aż do 37-ku; w roku zaś bieżącym, w ciągu pierwszych pięciu miesięcy, sięga już liczby 16-tu.

Nadto, przy szczegółowym rozpatrywaniu oddzielnych rubryk zauważyć się daje, że na ogół, w tych latach nadzwyczaj ciężkich warunków ekonomicznych dla całej ludności, chore na raka macicy przybywają do przytułku w nieco wcześniejszym wieku. I tak,

---

<sup>1)</sup> Materiału do zestawień, które poczyniłem, użyczył mi dr. B. Chrostowski, członek zarządu i lekarz naczelny Towarzystwa Opieki nad nieuleczalnymi chorymi.

np. poniżej 50 lat wieku — 11 kobiet; po 50 latach 12 kobiet (r. 1914); poniżej 50 lat wieku—13 kobiet; po 50 latach wieku—19 kobiet (r. 1915); między 24 a 48 rokiem wieku—5 kobiet; między 50 a 75 rokiem wieku—6 kobiet (r. 1916).

Najważniejszym jednak faktem, świadczącym o zgubnym wpływie pogorszenia się wogóle warunków bytu, a głównie niedostatecznego odżywiania, głodzenia się, na przebieg raka macicy jest wielka śmiertelność w tym czasie wśród tych chorych.

W r. 1914 z 23 chorych na raka macicy zmarło 23, t. j. wszystkie.

W r. 1915 z 37 chorych na raka macicy zmarło 32-ie.

W r. 1916 do 1 Czerwca na 16 kobiet na raka macicy zmarło 11. Z tych 5 kobiet w wieku od 24 do 48 i 6 w wieku od 50 do 75 lat,

Inne zestawienia liczbowe moje, oparte na materyale większym i z innego źródła, które ogłoszę, potwierdzają fakt zgubnego wpływu na przebieg raka obecnych oplakanych warunków ekonomicznych wśród najszybszych warstw ludności.

Wytłomaczenie zjawiska tego, że w razie przewłocznego niedokarmiania, a tem bardziej głodzenia, jednocześnie rak macicy robi nader szybkie postępy, znaleźć można, zdaniem mojem, w poglądach J. Cohnheima, na istotę i charakter nowotworów. Według nie-

go złośliwy charakter nowotworu zależy od zachowania się reszty ustroju. Bardzo znaczna liczba, np. mięsaków, nie nabiera złośliwości przez cały ciąg życia. Mięsaki, same przez się są równie niezłośliwe jak gruczolaki; „łagodny mięsak“, mówi J. Cohnheim — nie jest, na szczęście, rzadkością. Aby nowotwór stał się miejscowo złośliwym, czyli też, jak się zwykło mówić, żrącym, a tem bardziej, aby się uogólnił, potrzeba, ażeby fizjologiczne opory w otoczeniu narostu znikły, aby zostały wykluczone opory fizjologiczne w innych tkankach ustroju. Ta zmniejszona odporność fizjologiczna, przypuszczać trzeba, jest jedną z przyczyn nader szybkiego szerzenia się raka macicy, gdy chora nań żyje w niedostatku, w głodzie. Tem się daje objaśnić także fakt znany, że przeważną większość wszystkich nowotworów, spostrzegamy dopiero w wieku podeszłym, t. j. w takiej porze, gdy sprawy fizjologiczne wzrostu i odnowy dużo straciły na swej żywości, a właściwe czynności pracowe już tylko ze zmniejszoną odbywają się dzielnością.

Fakty, ustalone przez spostrzeżenia moje, jak sądzę, posiadają już dlatego znaczenie, że zdobyte zostały przez obserwowanie i badanie osób, u których, z wyjątkiem rakowatych, następstwa niedostatecznego odżywiania wypływały nie wskutek samej choroby, lub warunków swoistych przez nią wytworzonych, mogących modyfikować wpływ

niedokarmiania na przemianę materii, jak to bywa w całym szeregu cierpień. Następnie, fakty te, rozpatrywane ze stanowiska anatomii patologicznej i patologii ogólnej, stają się dowodem, że zaburzenia, wywołane zarówno nadmiernem odżywianiem, przekarmianiem, jak i niedostatecznem odżywianiem, głodzeniem, stwarzać mogą zmiany nie tylko w całym ustroju, lecz i w oddzielnych jego narządach, a nawet wywoływać zmiany jeszcze bardziej umiejscowione, wyłącznie w pewnych danych pierwiastkach anatomicznych, nawet patologicznych.

Miewamy więc z jednej strony pod wpływem zwiększonego dowozu krwi, materiału odżywczego, pod wpływem długotrwałego przekrwienia macicy, spotęgowaną działalność życiową komórek, która prowadzi do rozrostu każdej z nich. Ten rozrost ścian macicy z włókniakomięśniakami, a zwłaszcza z mięśniakami, zupełnie przypomina zmiany w ścianach, właściwe rozrostowi (hyperplazji), występującemu podczas ciąży, skąd i nazwa usprawiedliwiona w tych razach — „*gros-sesse fibreuse*“. I odwrotnie: włókniakomięśniaki, a głównie mięśniaki macicy, pod wpływem spraw wstecznych w macicy, np. zwijania się jej połogowego, a także pod wpływem niedostatecznego odżywiania, ulegać mogą na drodze zwyrodnienia tłuszczowego zanikowi, a same guzy, jak dowodzą tego oprócz badań niniejszych i wyżej podanych

przypadków także i z innej kategorii 3 moje spostrzeżenia — zmniejszenia się mięśniaków macicy po porodzie, znikają prawie doszczętnie lub pozostaje za ledwie z nich ślad.

To też *puerperium*, podobnie jak *climacterium*, uważane jest poniekąd za środek leczniczy mięśniaków.

Tutaj więc pod wpływem zubożenia w materiał odżywczy następuje zmniejszona działalność życiowa komórek, wyrażająca się ich zanikiem, t. j. zmniejszeniem objętości każdej, a także spaczeniem ich czynności, przejawiającej się zmianami wstecznymi, głębokiem naruszeniem stanu ich protoplazmy, słowem zwyrodnieniem.

W ten sposób zaburzenia w odżywianiu ogólnem odbijają się na krążeniu, odżywianiu, wymianie materii miejscowych i wyrażają się zmianami w budowie, utkaniu pewnych nowotworów, a także wpływają na ich stan, zachowanie się.

## PIŚMIENNICTWO.

1. F. v. Birch-Hirschfeld. Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 1885.
2. Juljusz Cohnheim. Odczyty z Patologii Ogólnej. Warszawa. 1884.
3. Paul Cohnheim. Die Körperkonstitution beim Krebs der Verdauungsorgane. Zeitschrift für Krebsforschung. B. X. H. 2.
4. Z. Dmochowski. Diagnostyka Anatomo-Patologiczna. Warszawa 1903 i 1909.
5. J. Jaworski. Przyczynek do statystyki raka wogóle, a raka macicy w szczególności. Gazeta Le-



karska. 1906. 6. Tenże. Materyaly do statystyki i etyologii raka. Na podstawie danych Komitetu Polskiego do badania i zwalczania raka. Gazeta Lekarska. 1912 r. 7. Tenże. O zaburzeniach w sferze płciowej u kobiet pod wpływem niedostatecznego odżywiania. Gazeta Lekarska 1915. 8. Folke Lindstedt. Gibt es eine vermehrte Disposition für Carcinomentwicklung während der Gravidität. Zeitschrift für Krebsforschung. B. XI. H. 2.

---



**BIBLIOTEKA**

AKADEMII MEDYCZNEJ  
W LUBLINIE

54 412