



Tamara Lebedewa

# Pasożyt wywołujący raka

Diagnostyka, profilaktyka i terapia  
w świetle badań naukowych

**vital**  
GWARANCJA ZDROWIA



# Pasożyt wywołujący raka



Tamara Lebedewa

# Pasożyt wywołujący raka

Diagnostyka, profilaktyka i terapia  
w świetle badań naukowych

The logo for Vital, featuring the word "vital" in a stylized, lowercase font with a small heart shape above the 'i'. Below the word, the text "GWARANCJA ZDROWIA" is written in a smaller, uppercase font.

GWARANCJA ZDROWIA

REDAKCJA: Ewelina Kuryłowicz  
SKŁAD: Krzysztof Remiszewski  
PROJEKT OKŁADKI: Aleksandra Lipińska  
TŁUMACZENIE: Kamila Wysocka

Wydanie I  
BIAŁYSTOK 2019  
ISBN 978-83-8168-281-7

Tytuł oryginału: *Krebsreger entdeckt!*  
Tytuł wydania w języku rosyjskim: *Вы можете победить рак*

© 1996, Tamara Lebedewa (Тамара Яковлевна Свищева)

© Copyright for the Polish edition by Wydawnictwo Vital, Białystok 2018  
All rights reserved, including the right of reproduction in whole or in part in any form.

Wszystkie prawa, również do przedruku i odtwarzanie w jakiegokolwiek formie, a także do tłumaczenia znajdują się w posiadaniu autorki i wydawnictwa. Bez pisemnego pozwolenia wydawnictwa niedozwolone jest powielanie książki czy jej części drogą fotomechaniczną (forokopie, mikrofilmy) czy przechowywanie za pomocą systemów elektronicznych czy mechanicznych, systematyczne analizowanie czy rozpowszechnianie.

Najważniejszym celem tej książki jest przedstawienie nowej teorii na temat powstawania chorób nowotworowych i dowodów ją potwierdzających. Autorka przedstawia tu przyczyny powstawania choroby nowotworowej i potwierdza swoje twierdzenia eksperymentami. Rozwinięcie ugruntowanej terapii jest zadaniem uzdrowicieli, lekarzy i naukowców. Autorka nie zaleca żadnego leczenia i nie doradza podejmowania żadnych kroków bez zasięgnięcia porady medycznej. Jeśli zawarte w tej książce informacje zostaną wykorzystane w leczeniu, bez włączenia w to lekarza, dzieje się to w ramach autoterapii – do której każdy ma prawo. Wydawnictwo i autorka nie ponoszą jednak za to żadnej odpowiedzialności.

**vital**  
GWARANCJA ZDROWIA

15-762 Białystok  
ul. Antoniuk Fabr. 55/24  
85 662 92 67 – redakcja  
85 654 78 06 – sekretariat  
85 653 13 03 – dział handlowy – hurt  
85 654 78 35 – [www.vitalni24.pl](http://www.vitalni24.pl) – detal  
strona wydawnictwa: [www.wydawnictwovital.pl](http://www.wydawnictwovital.pl)  
Więcej informacji znajdziesz na portalu [www.odzywianie24.pl](http://www.odzywianie24.pl)

PRINTED IN POLAND

# Spis treści

Przedmowa do wydania 9. ....	9
Wstęp .....	11
<b>Rozdział 1</b>	
<b>Demony mikroświata .....</b>	<b>17</b>
<b>Nowotwór z mezozoiku .....</b>	<b>19</b>
Na progu życia .....	19
Wiciowce w naszych czasach .....	25
Na co umierały dinozaury? .....	28
Przegląd teorii na temat nowotworów .....	32
<b>Odkryte za pomocą mikroskopu .....</b>	<b>45</b>
Czym są rzęsistki? .....	45
Porównanie w formie tabeli .....	52
Czy znamy swoich wrogów? .....	60
Czym jest komórka guza nowotworowego? .....	65
<b>Terrorysta, który nie zna litości .....</b>	<b>67</b>
<b>Eksperymenty. Eksperymenty! Eksperymenty... .....</b>	<b>73</b>
Badania na poziomie komórkowym .....	74
Badania na poziomie genetycznym .....	82
Badania na poziomie molekularnym .....	84

## Rozdział 2

<b>Nowa teoria</b> .....	87
<b>Największa pomyłka medycyny</b> .....	89
Chaos zamiast porządku .....	90
Nie potrzebujesz żadnego tlenu .....	93
<b>Ewolucyjne niemowlęta</b> .....	96
Leczenie nowotworów za pomocą Trichopolu? .....	98
Kryterium prawdy .....	101
Demony mikroświata .....	102
Jest miejsce dla myślących inaczej w polityce, w onkologii nie .....	107
Zakaz alternatywnej onkologii .....	108
Nadzieja na horyzoncie .....	114
<b>Zemsta rzesistków</b> .....	117
Złośliwy guz medycyny .....	117
<b>Potrzebujemy prawdziwego panaceum!</b> (spojrzenie z boku) .....	123
Komentarz Autorki .....	127

## Rozdział 3

<b>Boża iskra jest w każdym z nas</b> .....	133
<b>Boża iskra jest w każdym z nas!</b> .....	135
Pierwsze zaznajomienie z onkologią .....	136
Nowotwory stały się fatum .....	138
<b>Fatum XX wieku</b> .....	141
Bezradność medycyny .....	144
Studnia bez dna .....	147



## Rozdział 4

**Zawał serca – nowotwór w sercu?** ..... 151

**W poszukiwaniu... rzęsistków** ..... 153

**Krwiożercze rzęsistki** ..... 156

Nic nowego pod słońcem ..... 158

Kto maskuje się jako limfocyt? ..... 159

Pasożyt zdejmuje swoją maskę ..... 162

**Dlaczego serce boli z miłości?** ..... 167

**Nieodkryte tajemnice krwi** ..... 169

Konfrontacja z własną krwią ..... 172

Zdjęcia podsuwają podstawę do wysunięcia hipotezy ..... 178

Zgubna triada ..... 185

Prosta arytmetyka ..... 188

Onkologiczne weto ..... 192

Interwencja rzęsistków ..... 196

Ludzka tragedia ..... 199

Wszechstronność rzęsistków ..... 202

## Rozdział 5

**Lekarze w defensywie** ..... 205

Trichopol przeciw rakowi? ..... 207

Walka przeciw rakowi ..... 212

W Woroneżu mieszka pewna kobieta ..... 221

Szczęście w nieszczęściu ..... 222

Zdrowa matka, zdrowe dziecko ..... 226

Po drugiej stronie wąskiej specjalizacji ..... 227

„Pogrzeb rzęsistków” ..... 230

Ginekologiczne weto ..... 233

## **Rozdział 6**

<b>Możesz pokonać raka!</b> .....	239
<b>Żurawina i czosnek przeciw rzęsistkom</b> .....	241
Wielokomórkowce przeciw organizmom jednokomórkowym .....	243
Podstawa i nadbudowa organizmu .....	246
Prawdziwe przeznaczenie pożywienia .....	251
Nieodzowne makro- i mikroelementy .....	254
<b>Intelekt i praca przeciw nowotworom</b> .....	260
<b>Pierwszy etap</b> .....	261
Oczyszczanie jamy ustnej .....	262
Oczyszczanie organizmu od środka .....	263
<b>Oczyszczanie organów</b> .....	266
1. Stopień: Oczyszczanie jelit .....	268
2. Stopień: Zwalczanie wzdęć w przewodzie żołądkowo-jelitowym .....	269
3. Stopień: Oczyszczanie stawów .....	270
4. Stopień: Oczyszczanie wątroby .....	270
5. Stopień: Oczyszczanie nerek .....	272
6. Stopień: Oczyszczanie limfy i krwi .....	272
<b>Drugi etap</b> .....	273
<b>Trzeci etap</b> .....	274
<b>Czwarty etap</b> .....	277
<b>Przepis na przetrwanie</b> .....	279
<b>Posłowie</b> .....	281

# Przedmowa

Od kiedy Tamara Lebedewa zakończyła swoje badania, upłynęło ponad dwadzieścia lat. Setki tysięcy osób zostały przez nią zmotywowanych do wzięcia własnego zdrowia w swoje ręce i zajęcia się nim. Oczyszili swoje organy krok po kroku i donoszą o zadziwiających, a czasami wręcz cudownych zmianach w organizmie. Jeśli ktoś ma cierpliwość do przeprowadzenia wieloetapowego oczyszczania, zostanie nagrodzony siłą i dobrym samopoczuciem. Podczas gdy świat medycyny ignoruje wyniki badań Lebedewej czy – w najlepszym wypadku dywaguje, czy są w ogóle prawdziwe, wiele – czytelniczek i czytelników jej książek korzysta z odkryć autorki, aby pozostać lub stać się zdrowymi.

Wyobrażenie, że nowotwory są wywoływane przez organizmy jednokomórkowe, które zagnieżdżają się w naszym ciele i pełne zaangażowania opowiadanie się Tamary Lebedewej za teorią na temat powstawania nowotworów, jej wytrwałe wezwania, żeby się nie poddawać, dają motywację, żeby przyjąć nowatorskie wskazówki i zastosować czasami wymagające czasu i wysiłku metody terapii. Ostatecznie bowiem jej czytelnicy wiedzą, że ich trud zostanie nagrodzony czymś najlepszym, co może dać życie – tryskającym zdrowiem!

Elvira Driediger



# Wstęp

W niewielu krajach ludzie są tak zainteresowani rozwiązaniem problemu nowotworów jak w Rosji. Po katastrofie w Czarnobylu, której następstwa są bagatelizowane w tym kraju, duża część społeczeństwa została dotknięta licznymi chorobami. Nowotwory odgrywają tutaj wiodącą rolę. Przewidywana długość życia w rosyjskim społeczeństwie wynosi dzisiaj średnio 65 lat. Ze względu na długo utrzymujący się kryzys gospodarczy jakość opieki medycznej w tym dawnym mocarstwie spadła do niepokojącego poziomu.

Wszystkie te nakładające się na siebie czynniki sprawiły, że stres psychologiczny stał się nie do wytrzymania. Również prace badawcze cierpią z powodu niedoboru środków finansowych, więc niezliczeni naukowcy opuszczają swoją ojczyznę. Blask wielu instytucji badawczych, które niegdyś zdobyły światową sławę, od tamtej pory zbladł.

Jeśli zatem tajemnica choroby nowotworowej zostanie rozwikłana w Rosji, nie będzie to żadnym przypadkiem. Raczej prawidłowością. Tam gdzie nacisk jest najsilniejszy, rozwiązanie problemu jest najpilniejsze.

Jednak nikt nie jest prorokiem we własnym kraju – to powiedzenie jest całkowicie trafne w odniesieniu do Tamary Lebedewej, autorki niniejszej książki i odkrywczyni przyczyny choroby nowotworowej. Od ponad dziesięciu lat ludzie w jej kraju są głusi i ślepi na odkrycie Lebedewej.

„Środki na badania nad rakiem zostały rozdzielone już dawno temu i nikt nie jest gotowy na to, żeby oddać chociaż część komuś innemu”, mówi Tamara Lebedewa. „Możliwe, że moje odkrycie doprowadzi do tego, że wielu naukowców zostanie bez pracy”. Jest to

też powód, dla którego zawodzą wszystkie starania, by skierować uwagę opinii publicznej na nowe spojrzenie na problem zachorowań.

„Każde pismo, każda prośba do Ministerstwa Zdrowia czy innych organów zajmujących się opieką zdrowotną jest odsyłana do Narodowego Centrum Onkologicznego w Moskwie i tam spotyka się za każdym razem z druzgocącą odpowiedzią, że odkrycie nie jest warte zachodu, żeby zostać sprawdzone”.

Jednak Tamara Lebedewa się nie poddała. Podsumowała swoje badania w książce i miała nadzieję, że rosnący nacisk „z dołu” – to jest ze strony osób dotkniętych chorobą – zmusi osoby odpowiedzialne w jej kraju do przyjrzenia się bliżej jej teoriom, a potem oddania wyników jej pracy do dyspozycji chorych na nowotwór.

W zasadzie autorkę spotkał los wielu naukowców, którzy ze swoimi odkryciami wyprzedzili swoje czasy. Kiedy opinia publiczna nie jest jeszcze gotowa na nowe wyniki badań naukowych, ich orędownicy nierzadko są uznawani za szaleńców czy nawet szarlatanów, są zwalniani ze swoich urzędów czy wysyłani do domu dla obłąkanych. Jeszcze nie tak dawno temu byli paleni na stosie tylko dlatego, że nie chcieli dostosować swojego nowo wymodelowanego zdania do panującej opinii ekspertów.

Jeśli ktoś zajmuje się historią medycyny, może stwierdzić, że wiele leczniczych prawd nie zdobyło uznania zaraz po odkryciu, ale zostały odpowiednio docenione i wykorzystane w praktyce dopiero lata, czasami dziesięciolecia czy nawet wieki po pierwszej publikacji.

Istnieje na to wystarczająco wiele przykładów. Już w średniowieczu Girolamo Fracastoro wyraził zdanie, że istnieją małe, niewidzialne dla nas zwierzątka, które powodują choroby. Dopiero w XIX wieku znaleziono na to dowody. Erwin H. Ackerknecht pisze na ten temat w swojej „Historii medycyny”: „Wyobrażenie, że choroby epidemiczne są przenoszone przez zarażenie i są wywoływane przez mikroorganizmy, „nasiona” czy maleńkie zwierzątka

nie było właściwie w połowie XIX wieku niczym nowym. Teoria Girolamo Fracastoro została wysunięta w XVI wieku i była broniona przez Kirchera w XVII wieku oraz przez Giovanniego Marię Lancisiego i Karola Linneusza w XVIII wieku. Ponieważ nie zyskała ona najmniejszego uznania, Jakob Henle obwieścił ją w 1840 roku na nowo, przez co nie wydał się jednak sobie współczesnym prekursorem nowej ery, ale obrońcą staromodnej pomyłki”.

Przykład numer 2: Stosowanie narkozy eterowej przy zabiegach chirurgicznych miało trzech pionierów: Horacego Wellsa, Williama Thomasa Mortona i Charlesa T. Jacksona. Uwikłali się jednak w okropny spór o pierwszeństwo. Wszyscy trzej umarli tragiczną śmiercią. Wells popełnił samobójstwo, Jackson jako umysłowo chory, a Morton w nędzy.

Przykład numer 3: Dopiero w XVIII wieku kultura zachodu przyjęła metodę ochrony przeciw ospie, która w krajach Orientu była stosowana już od wielu stuleci – szczepienia przy użyciu prawdziwych zarazków ospy.

Przykład numer 4: Robert Koch odkrył zarazki gruźlicy. Jego teoria była zwalczana przez fachowców włącznie z wielkim Rudolfem Virchowem.

Dramatycznym przykładem jest Ignaz Semmelweis. W roku 1847 odkrył drogą empiryczną, że można uniknąć gorączki pourazowej poprzez dezynfekcję. Zarządził, żeby w jego szpitalu wszyscy studenci i lekarze myli dłonie w wapnie chlorowanym, zanim zaczną badać czy leczyć pacjentów. W ten sposób w zaledwie dwa lata umieralność na jego oddziale Wiedeńskiego Szpitala Ogólnego drastycznie się zmniejszyła.

Jednak praktyczny sukces nie przekonał braci lekarskiej. Znany ginekolog wyraził się w tym czasie ironicznie: „Wolę raczej przepisać śmierć w połogu woli boskiej niż jakiemuś zarażeniu, o którym nie mam pojęcia”. Jak wielu geniuszy, którzy urodzili się zbyt

wcześniej, Semmelweis pozostał niedoceniony przez współczesnych mu ludzi, z rozpaczą popadł w obłąd i umarł w mękach w domu dla obłąkanych. (Więcej można przeczytać w „Kulturgeschichte der Heilkunde” René Fülöpa-Millera).

Również teoria o pasożytniczym pochodzeniu choroby nowotworowej nie jest niczym nowym. Była wyrażana przez wielu naukowców już od ponad stu lat. Niestety żaden z nich nie potrafił opisać dokładnego mechanizmu powstawania choroby nowotworowej ani nazwać odpowiedzialnych za jej występowanie pasożytów.

Nawet jeśli w Rosji jest bardzo wiele przypadków zachorowań – reszta świata również nie jest oszczędzana przez chorobę nowotworową. Statystyki są tu rozczarowujące: w samych Niemczech rocznie około 350 000 ludzi zapada na złośliwe nowotwory czy choroby układowe. Rocznie w tym kraju 220 000 ludzi umiera na skutek raka. Opieka medyczna jest tam wprawdzie na wyższym poziomie niż w Rosji. Mimo to diagnoza „rak” jest ciągle uznawana za równoznaczną z wyrokiem śmierci. Każdy wie bowiem, że choroba nowotworowa jest ciągle spowita tajemnicą. Jeśli ktoś się z niej wyleczy, mówi się, że „wstał z martwych”. Takie osoby, które przeżyły, piszą książki i dają innym chorym na nowotwory wskazówki, w nadziei, że pomogą potrzebującym. Jednakże w onkologii ktoś jest uważany za wyleczonego wtedy, gdy pozostaje przy życiu pięć lat po leczeniu.

Jeśli rozmawia się bezpośrednio z osobami, których to dotyczy, nierzadko słyszy się, że kiedy przyznawali się do choroby nowotworowej, nie byli już akceptowani jako pełnowartościowi ludzie. Reakcje społeczeństwa rozciągały się od współczucia, spontanicznego zachowywania dystansu, po okazywanie odrazy.

Po tym pełnym opisie proszę pozwolić mi zadać pytanie: czy jeśli ktoś przyjdzie dziś i powie, że wie, jak powstają nowotwory i jak będzie można je w przyszłości leczyć – czy nie powinniśmy podarować mu swojej całkowitej uwagi? Lub, mówiąc obrazowo, jeśli



ktos powie konającym z pragnienia na pustyni, że wie dokładnie, że tu, w tym miejscu, w ziemi jest woda – czy nie powinno mu się pomóc w kopaniu? A może jesteś zdania, że byłoby lepiej pozostać sceptycznym i umrzeć z pragnienia, ponieważ ta osoba może przecież być w błędzie. Wtedy właśnie na darmo zużylibyśmy swoje siły i obudzilibyśmy fałszywe nadzieje.

Jakie straty poniosłaby ludzkość gdyby sprawdzono twierdzenia Tamary Lebedewej? Bez uprzedzeń, neutralnie, bez zastanawiania się? Koszt to trochę pieniędzy, być może sześćo-siedmiocyfrowa kwota i trochę czasu. W stosunku do oczekiwanych korzyści nie warto jednak mówić o żadnych pieniądzach ani też kilku miesiącach poświęconego czasu. Po prostu to zrobmy! – chciałoby się teraz zawołać.

Ta książka jest podzielona na sześć rozdziałów. W pierwszym rozdziale autorka przedstawia swoją teorię na temat powstawania nowotworów. Opisuje bardzo szczegółowo wyniki przeprowadzonych eksperymentów, które podpira ilustracjami i zdjęciami. Te objaśnienia wymagają od laików wprowadzić wiele cierpliwości i koncentracji, dlatego zastanawiałam się nad postawieniem ich i tylko krótkim podsumowaniem.

Ostatecznie zdecydowałam się jednak na kompletną publikację. Koncepcja Tamary Lebedewej w niniejszej książce zostanie po raz pierwszy przedstawiona poza Rosją. Rezygnacja z dokładnego opisanie jej eksperymentów utrudniłaby zrozumienie całej koncepcji. Być może wtedy nie zostałaby ona wzięta na poważnie tak, jak na to zasługuje.

W rozdziale 2 następuje skrócone podsumowanie koncepcji przez dziennikarzy publikowane w rosyjskiej prasie. Ta recenzja nadaje się dobrze dla wszystkich, którzy chcą ogólnie zorientować się w teorii, nie poznając od razu wszystkich dowodów.

Lebedewa po ogłoszeniu swojej rewolucyjnej teorii spotkała się z wieloma pozytywnymi reakcjami, ale musiała skonfrontować się

również z krytyką. Była atakowana z każdej strony. To sprawiło, że zaczęła pytać siebie: dlaczego to ja odkryłam tę nową koncepcję powstawania nowotworów i musiałam się nią podzielić z opinią publiczną? W rozdziale 3 zajmuje się tym pytaniem i tłumaczy swoje motywacje, dlaczego chciała odkryć tajemnicę choroby nowotworowej. „W mojej rodzinie od pokoleń wszyscy umierają na raka. Jeśli nic się nie wydarzy, myślałam sobie, to ja sama, a także mój syn wkrótce również zapadniemy na tę chorobę”.

Kiedy autorka zakończyła swoje eksperymenty i udowodniła pasożytnicze podłoże choroby nowotworowej, zastanawiała się dalej, czy te pasożyty nie są odpowiedzialne również za inne choroby. W rozdziale 4 zajmuje się tą kwestią i wyjaśnia, jak ten pasożyt może powodować choroby serca.

Wielu lekarzy, którzy bezpośrednio zajmują się chorymi na nowotwory, zwróciło się do Lebedewej po ukazaniu się jej publikacji oraz występach telewizyjnych, w których brała udział. Niektórzy wspierali ją w nowych eksperymentach, inni opowiadali o swoich doświadczeniach czy rozwijali na podstawie jej teorii nowe metody leczenia. Mowa o tym jest w rozdziale 5 książki. Poza wspomnianym tematem rozdział zawiera także reakcje onkologów i rosyjskiej prasy na odkrycie Tamary Lebedewej.

W końcu w rozdziale 6 autorka przedstawia nową metodę leczenia „choroby stulecia”. Została ona stworzona przez Lebedewą we współpracy z praktykującymi lekarzami. Ma ona nadzieję, że przez poniższą publikację na Zachodzie umożliwi sobie dalsze badania, ponieważ jej odkrycie jest dopiero początkiem i im szybciej ludzie zabrają się do pracy, by rozwijać nowe metody leczenia i profilaktyki nowotworów, tym szybciej można będzie pomóc chorym.

Elvira Driediger

Rozdział 1

# Demony mikroświata



# Nowotwór z mezozoiku

## *Na progu życia*

Stworzona przez Boga natura postępowała bardzo mądrze, stwarzając jeden po drugim mieszkańców naszej Ziemi. Teoria powstawania życia i jego ewolucyjnego rozwoju opiera się na znanych założeniach, z których najważniejsze to:

1. Życie powstało z tego, co nieorganiczne, co znaczy, że doszło do samoródtwa, do biogenezy.
2. Samorzutne powstanie życia miało miejsce tylko jeden raz.
3. Wirusy, bakterie, rośliny i zwierzęta są ze sobą spokrewnione.
4. Metazoa (wielokomórkowce) powstały z Protozoa (organizmów jednokomórkowych).
5. Różne rodzaje bezkręgowców są ze sobą spokrewnione.
6. Kręgowce pochodzą od bezkręgowców.
7. Wśród podgatunków kręgowców ptaki i ssaki pochodzą od gadów, gady od płazów, a płazy od ryb.

Powstawanie życia na planecie Ziemia zachodziło etapami. Podobnie jak makroorganizmy dzielą się na zwierzęta i rośliny, mikroorganizmy zostały podzielone na dwie grupy: roślinne, do których należą bakterie, algi i grzyby oraz zwierzęce, które są podzielone na cztery klasy: Rhizopoda (korzenionózki), Ciliata (orzęski), Sporozoa (apikopleksy, włącznie z pasożytami, do których należy pasożyt mózgu *Toxoplasma*) oraz Flagellata (wiciowce)\*, które jednoczą w sobie zarówno cechy roślinne (euglena),

---

\* Wić – organ służący do poruszania się wielu jednokomórkowym zwierzętom i roślinom.

jak i zwierzęce (rzęśistki). Tych ostatnich przedstawicielei Protozoa powinniśmy dobrze zapamiętać, ponieważ zawdzięczamy im ukazanie się tej książki.

Jednak po kolei. Życie jest metodą egzystencji ciał białkowych, a ta metoda egzystencji w swojej istocie opiera się na stałym samoodnawianiu chemicznych składników tych ciał. Życie powstało w atmosferze, która była jeszcze wolna od tlenu. W tych zamierzchłych czasach nasza planeta była otoczona parą wodną i dwutlenkiem węgla – tlen istniał tylko jako składnik związków chemicznych. Silne promieniowanie i pył powstały przy wybuchach wulkanów uzupełniały ten pozbawiony życia obraz. Związki „organiczne” tworzyły się drogą nieorganiczną (abiogenną), ponieważ nie istniał żaden tlen i żadna warstwa ozonowa, która osłaniałaby przed intensywnym promieniowaniem ultrafioletowym słońca.

Znamy trzy stadia powstawania organizmów żywych: powstawanie ze związków nieorganicznych – polimeryzacja, to znaczy, tworzenie się większych molekuł z mniejszych = biogenezę. Tuppans wskazał, że w warunkach beztlenowych ilość potrzebnej do nieorganicznej syntezy małych „organicznych” molekuł energii jest o kilka rzędów wielkości mniejsza niż przy dostępie tlenu. Nieorganiczna synteza „organicznych” molekuł przebiega pod wpływem ultrafioletowych promieni słonecznych. Jednak utworzone skomplikowane molekuły potrzebują ochrony przed promieniowaniem. W ten sposób promienie słoneczne, które stały się „budulec” dla molekuł życia, były niebezpieczne dla życia.

Mikroby są pionierami wśród organizmów. Były pierwszymi, które zadomowiły się w środowisku i stworzyły warunki dla istnienia innych form życia. Również dzisiaj stanowią trzy czwarte biomasy wszystkich istniejących istot żywych. Inną ważną właściwością jest ogromna różnorodność ich procesów przemiany materii w porównaniu do zadziwiającej monotonii tych procesów

u ludzi i zwierząt. Najwyżej rozwinięte organizmy zrezygnowały z wielu możliwych metod metabolizmu i wykorzystuje porównywalnie wąską paletę reakcji, przy czym wyciąga z tego maksymalne korzyści. Mikroorganizmy korzystają z różnorodnych sposobów przenoszenia energii. Dlatego trudniej jest nakreślić granicę pomiędzy wymianą aerobową a anaerobową, pomiędzy autotroficznymi (charakterystycznymi dla roślin) i heterotroficznymi (charakterystycznymi dla zwierząt) metodami odżywiania niż w przypadku bardziej rozwiniętych istot żywych.

Mikroorganizmy zostały sklasyfikowane zgodnie z rodzajem energii i pożywienia stosowanego w metabolizmie: fototrofy (fotosyntezujące), które wykorzystują energię promieniowania słonecznego i chemotrofy, które korzystają z energii powstałej w reakcjach utleniania. Obie grupy są dzielone dalej w zależności od sposobu użytkowania energii: litotrofy (wykorzystują nieorganiczne źródła elektronów) i organotrofy (wykorzystują organiczne źródła energii). Życie w czasach prehistorycznych było najwyraźniej chemoorganotroficzne i chemolitotroficzne – ponieważ jako źródła energii wykorzystywane były „organiczne” molekuly, które tworzyły się w nieorganicznym procesie fotosyntezy. W warunkach pierwotnej pozbawionej tlenu atmosfery życie kryło się bowiem przed bezpośrednim działaniem światła słonecznego. Dlatego u zarania rozwoju było bardzo ograniczone w wyborze swojego środowiska. Mogło istnieć tylko pod ochroną grubej warstwy wody, w kapilarach pomiędzy cząsteczkami gleby czy w naturalnych jaskiniach. Jednak również te miejsca schronienia były aerobowe, ponieważ powietrze dostępne jest wszędzie.

Proces organicznej fotosyntezy nie wymaga żadnego tlenu. Żeby działał, potrzebny jest tylko atmosferyczny CO<sub>2</sub> – dwutlenek węgla i molekuly chlorofilu czy podobne związki, które są w stanie uwolnić tlen z dwutlenku węgla. Zatem pierwotne

mikroorganizmy zaczęły akumulować tlen w atmosferze. Były to jednokomórkowe organizmy, które żyły bez tlenu, jednak posiadały zdolność do glikolizy. Dopiero kiedy w atmosferze pojawił się wolny tlen – stało się to około 800 milionów lat temu – prawie natychmiast rozpoczął się gwałtowny rozwój życia i ukształtowało się królestwo roślin i zwierząt. Za praojców organizmów wielokomórkowych uchodzą pierwotne wiciowce (*Phytoflagellata*).

Jednak nie wszystkie wiciowce stały się organizmami wielokomórkowymi. Część z nich pozostała organizmami jednokomórkowymi i zoptymalizowała w procesie ewolucji możliwości komórki do tego stopnia, że umożliwiło im to istnienie przez setki milionów lat i co więcej – są na dobrej drodze, żeby przeżyć naszą erę. Wśród nich toczek zazwyczaj prowadzi życie w koloniach, ale czasami samodzielne „indywiduum” oddziela się od kolonii – „wędrowiec”, który pokonuje daleką drogę i zakłada nową kolonię. Albo posiadająca jedną wić euglena zielona, która w drugiej połowie lata powleka stawy i inne naturalne zbiorniki zielonym dywanem. W świetle słonecznym odżywia się jak jednokomórkowe rośliny, za pomocą fotosyntezy. Jednak jeśli w ramach eksperymentu umieści się ją w ciemnym miejscu, staje się drapieżnikiem i odżywia się bakteriami. Co ciekawsze, ten żyjący na wolności wiciowiec może odrzucić swoją wić, to znaczy przejść w stadium egzystencji przypominające amebę.

Inna część wiciowców w poszukiwaniu przestrzeni do życia przeszła w pasożytnictwo w organizmach wielokomórkowców. Ten fakt nie od zawsze jest znany naukowcom. Do XVII wieku wierzono, że pasożyty powstają samorodnie w organizmie żywiciela. W toku rozwoju nauki coraz wyraźniej udowodniano wspólne cechy pasożytów (jako organizmów żywych) i żyjących wolno zwierząt. Leuckart zauważył, że pasożyty są pasożytami w odniesieniu do większych i silniejszych organizmów. Tymczasem



w odniesieniu do siebie podobnych lub jeszcze słabszych zachowują się jednak jak prawdziwe drapieżniki.

Akademik Pawlowski zdefiniował pasożytnictwo w 1935 roku w następujący sposób: „Pasożyty wykorzystują organizm żywiciela nie tylko jako źródło pożywienia, ale też jako miejsce swojego długotrwałego albo czasowego bytowania”. Jedenaście lat później rozwinął swoją myśl: „Pasożyty odżywiają się sokami ciała, tkankami lub strawionym pożywieniem swojego żywiciela, przy czym specyficzną cechą wspomnianych pasożytów jest to, że posługują się swoim żywicielem w celu odżywiania się wielokrotnie (w porównaniu do drapieżników).

Znany profesor biologii Dogel wniósł duży wkład w rozwój parazytologii. Był zdania, że dla zbadania zjawiska pasożytnictwa konieczne jest podejście historyczne: „Wśród ogółu dróg, które prowadzą do pasożytnictwa, leży wspólna podstawa: tendencja do najlepszego, całkowitego i ekonomicznie najbardziej sensownego wykorzystania przestrzeni i źródeł pożywienia w środowisku przez liczne żyjące w nim istoty, walka o przestrzeń i walka o pożywienie”. W odniesieniu do przestrzennego związku pomiędzy pasożytami a żywicielem naukowiec zauważył: „Podobnie jak każdy biotop na stałym lądzie czy w morzu może zostać zasiedlony przez istoty żywe, tak również każda żywa tkanka i każdy organ zwierzęcia może posłużyć za miejsce pobytu pasożytów... Pasożyty posiadają potencjalną zdolność do aktywnego poruszania się i zmiany miejsca w organizmie żywiciela, między innymi również poprzez zdolność do dostawania się do krwiobiegu. Tak można wyjaśnić wymianę niektórych wiciowców zasiedlających jelita oraz przemieszczających się przez ściany jelit do krwi żywiciela”.

Ogólną cechą wewnętrznych pasożytów jest brak pigmentacji, a zatem biaława lub lekko żółtawa barwa ciała. Brak pigmentacji jest rezultatem przebywania pasożytów w ciemności. Podobny

wygląd można zaobserwować wśród wielu mieszkańców jaskiń czy zwierząt, które mieszkają w ziemi. Jeśli jednak pasożyty mają jakiś inny kolor, nie zależy on od pigmentacji ich powłoki cielesnej, która występuje u większości form życia przebywających w świetle słonecznym, ale od zabarwienia na przykład przez hemoglobinę z fagocytycznych erytrocytów czy przez pigmenty melaninowe.

W życiu pasożytów naprawdę wszystkie funkcje są podporządkowane rozmnażaniu, co u wolno żyjących organizmów nie jest tak silnie ukształtowane. Ekstremalny wzrost płodności jest zasadniczo uwarunkowany przez dwa czynniki: po pierwsze przez wzmożone odżywianie się pasożytów, które zachodzi bez jakichkolwiek zaburzeń czy przerw, a po drugie przez nieustannie dostępny naturalny wybór najbardziej płodnych jednostek.

Wewnętrzne pasożyty, które dopasowały się do egzystencji w organizmach ludzi i zwierząt, nigdy nie wykroczyły poza stadium organizmów jednokomórkowych i helmintów (robaków). W przeciwieństwie do nich wolno żyjące organizmy w swoim ewolucyjnym rozwoju zaszły o wiele dalej. Najpierw istniały liczne mikroorganizmy, które były zdolne tylko do reakcji odruchowych, potem organizmy wielokomórkowe, które posiadały instynkty i w końcu ludzie, którzy zostali obdarowani przez naturę intelektem. W przebiegu rozpaczliwej walki o egzystencję wiele gatunków roślin i zwierząt wymarło, a inne przyszły na ich miejsce. W tym toczonym boju organizmy jednokomórkowe, które nie rozwinęły się dalej – potomkowie pierwotnych wiciowców, między innymi również tych, które rozwinęły się w pasożyty – nie odgrywały nawet najmniejszej roli. Najbardziej interesujące dla nas spośród tych ostatnich są rzęśistki.

## *Wiciowce w naszych czasach*

Lud wiciowców jest liczny. Obecnie naukowcy wyliczają do 8000 gatunków. Jedne wiciowce są mieszkańcami mórz, inne żyją w słodkich wodach czy w górnych warstwach gleby. Nie są one niegroźne dla ludzi, ponieważ wiele organizmów jednokomórkowych łatwo przechodzi na pasożytnictwo. Na początku XX wieku analizy wody w rzekach Newa i Moskwa w stolicy Rosji pokazały, że swoimi właściwościami fizycznymi i składem przypominały one raczej ścieki niż wodę pitną. Zawierały wiele związków azotów, a zawartość rozpuszczonego tlenu wynosiła jedynie 4–5 miligramów na litr. Obecne były tam również pałeczki duru brzuszego, które gorliwie połykały wiciowce. W tym samym czasie podczas badania wody pitnej w wodociągach w Monachium znaleziono do 130 wiciowców na litr. Znany naukowiec Schattenfroh przypuszczał, że występowanie organizmów jednokomórkowych jest oznaką szkodliwego dla zdrowia stanu źródła, ponieważ czysta woda, która jest zbierana w dobrze przygotowanych do tego pojemnikach, zazwyczaj jest wolna od organizmów jednokomórkowych. W tropikach Künstler zaobserwował rzęśistki w rezerwuarach z zastałą wodą. Sowieccy naukowcy odkryli wiciowce w nafcie w zbiornikach wody pitnej i w ściekach w uzdrowiskach, w których woda mineralna zawierała do 3% chlorków i maksymalnie 0,4% siarczanów.

Organizmy jednokomórkowe mogą służyć również jako test dla herbicydów. Żyją w ściekach, w słodkiej i słonej wodzie, w błocie, w glebie, w rozkładających się szczątkach roślin i zwierząt. Regulują takie procesy mikrobiologiczne jak wiązanie azotu, amonu i azotynów. W glebie wiciowce i ameby żyją w górnej, głębszej na 16–20 cm warstwie. Nie mało wiciowców zostało odkrytych w oczyszczalniach ścieków. Jeśli ich ilość wynosi tu 3000–4000

egzemplarzy na mililitr, jest to 3–10-krotnie więcej niż w kanalizacji. Kiedy małe zbiorniki wodne wysychają, wiciowce przechodzą w twarde, okrągłe formy – cysty. W ten sposób mogą zachować zdolność do przeżycia. Z wiatrem dostają się do powietrza w liczbie do dwóch cyst na m<sup>3</sup> powietrza i mogą być wdychane lub połykane przez ludzi. Jednak największą obecność cyst stwierdzono na dywanach, które były rozłożone na podłogach namiotów i zabrudzone wniesioną na butach ziemią. Aby osiągnąć aktywny stan, organizmy jednokomórkowe potrzebują płynnego lub wilgotnego środowiska. Znajdują je w przewodzie jelitowym, w krwi czy w tkankach ludzi i zwierząt. Zainfekowanie ludzi następuje nie tylko na drodze połykania rzęsistków w formie cyst, ale też przez przenoszenie – przez ssące krew insekty, a także przez bezpośredni lub pośredni kontakt z ludźmi i zwierzętami.

Przewód żołądkowo-jelitowy jest kontynuacją zewnętrznego środowiska wewnątrz organizmu. Zawartość tych jam ciała przypomina czasami niektóre wody naturalne: pełno w nich bakterii, resztek roślinnych, panują warunki anaerobowe, które przypominają muł, występują wahania zawartości tlenu w różnych częściach jelit i ciągły ruch mas pożywienia w jednym kierunku jako wynik perystaltyki jelit. Krwiobieg, w którym surowica jest bogata w cholesterol, substancję konieczną do rozmnażania się mikroorganizmów – również przyciąga pasożyty.

Biolog Poljanskij powiedział, że pasożytnictwo w przypadku organizmów jednokomórkowych prowadzi do ich progresywnej ewolucji. Jest to widoczne w cechach, które przypominają organizmy wielokomórkowe, na przykład tworzenie kolonii. Kolonie wiciowców mogą mieć skomplikowaną budowę i są uważane za formę przejściową pomiędzy zwierzętami jednokomórkowymi a wielokomórkowymi. Kolonie tworzą się jako wynik niezakończonych podziałów, kiedy komórki pozostają ze sobą związane.

Kolonie słodkowodnych wiciowców toczków mogą obejmować do 20 000 pojedynczych istot i być w pewnym stopniu zróżnicowane, tak jak komórki w naszych tkankach. Kolonia tworzy tak jakby jeden organizm o wyższym wielokomórkowym porządku. Kolonie morskich apikompleksów promienic stanowią razem galaretowatą masę, w której znajdują się dziesiątki komórek. Wiciowce zmieniające się w pasożyty, na przykład rzęsistki, mają wszystkie wymienione właściwości swoich wolno żyjących krewniaków. Utworzone przez nie w ludzkim ciele kolonie, podobne do tych tworzonych przez toczki i promienice są nazywane przez onkologów, bez stwierdzenia natury ich powstawania, odpowiednio guzami złośliwymi i wodobrzuszem. Jednak istnieje pomiędzy nimi znaczna różnica. Kolonie żyjących wolno wiciowców nie są duże – najwyżej kilkadziesiąt tysięcy pojedynczych istot w stadium, kiedy posiadają organ ruchu. Kolonie guzów składających się z rzęsistków mogą jednak ze względu na ich nieskończoną zdolność rozmnażania się zbudowane być z wielu miliardów mikroorganizmów, które są zazwyczaj w stadium swojej egzystencji, kiedy nie posiadają wici – przybierają formę cyst lub ameb.

Znane są trzy metody rozmnażania się w przypadku kolonii wiciowców: podział całej kolonii na dwie nowe, wydzielanie się pojedynczych jednostek z kolonii i zakładanie nowej oraz tworzenie się małych kolonii pod cytomembraną organizmów jednokomórkowych. Wszystkie te metody są też znane pasożytom. Rzęsistki tworzą swoje kolonie wszędzie, gdzie znajdują korzystne warunki dla swojego namnażania się: w tkankach, organach czy naczyniach krwionośnych.

Wzajemne oddziaływanie pomiędzy ludźmi a pasożytami w przypadku chorób pasożytniczych jest rozpatrywane zasadniczo z punktu widzenia obrony immunologicznej. Jednak złożoność różnorodnych oddziaływań jednokomórkowych pasożytów

i ludzi wiąże się nie tylko z wyobrażeniami na temat obrony immunologicznej, ale też z ewolucyjnym rozwojem organizmów jednokomórkowych i ich żywicieli. W toku ewolucji następowało dostosowywanie się wolno żyjących mikroorganizmów do pasożytnictwa, przy czym zachowały one charakterystyczne wcześniej dla siebie właściwości. Na przykład badanie wolno żyjących w wodzie wiciowców w celu walki z biokorozją powodowaną przez sezonową dynamikę rozwoju organizmów jednokomórkowych pokazało, że na przełomie maja i czerwca była ona zmniejszona. Także w miesiącach zimowych proces porostania kadłubów statków był wolniejszy. Maksymalna aktywność w namnażaniu się była obserwowana w lipcu i sierpniu. Czy istnieje zatem jakikolwiek związek z obserwowanym również u pacjentów onkologicznych i kardiologicznych sezonowym pogorszeniem objawów choroby i to właśnie wiosną i na początku jesieni?

Pozwól nam odłożyć odpowiedź na to pytanie na trochę później. Wrócimy jeszcze do niego.

## *Na co umierały dinozaury?*

Wiciowiec rzęśistek to pasożyt w najprawdziwszym sensie tego słowa. Istnieje w trzech różnych stadiach rozwoju: stadium, w którym posiada więc, stadium ameby i stadium, kiedy przybiera formę cysty, a także w licznych formach przejściowych. To ostatnie można wytłumaczyć tym, że rzęśistki są pasożytami rozmnażającymi się bezpłciowo i przy każdym podziale powstaje nowy organizm, komórka, jednostka i rodzaj. W tym kryje się powód niemożliwości ich poznania i dużej różnorodności nowo tworzących się kolonii: szacuje się, że istnieje nawet 200

zróznicowanych i tysiące niezróznicowanych guzów. Rzęsistki są uważane za pasożyty jamy ustnej, przewodu żołądkowo-jelitowego i układu moczowo-płciowego. Jednak przy pomocy rozpuszczającego tkanki enzymu hialuronidazy, rzęsistki mogą dostać się do organów i przez ściany naczyń krwionośnych do krwi i limfy. Pasożyty, ponieważ występują równocześnie w różnych stadiach egzystencji, mają również różne właściwości antygenowe. Poza tym są w stanie usuwać dezorientujące antygeny czy selekcjonować na swojej powierzchni antygeny, które są identyczne z antygenami ludzkich tkanek. Wszystko to działa zmylająco na układ immunologiczny i osłabia ataki przeciw pasożytom, co sprawia, że rzęsistki są nieusuwalne.

Pasożyt może rozwijać się skutecznie tylko w takim organizmie, w którym panuje określony układ warunków pozwalający na ich wnikanie, rozwój i rozmnażanie. W związku z tymi wszystkimi cechami człowiek jest idealnym żywicielem dla rzęsistków. Do zakażenia rzęsistkami dochodzi zazwyczaj przez jamę ustną, odbyt i organy płciowe. Tam otrzymują one wszystkie substancje potrzebne do ich rozwoju i rozmnażania. Najważniejszym źródłem energii dla pasożytów jest glikoliza, to znaczy rozkładanie węglowodanów bez udziału tlenu, co poza tym jest również cechą charakterystyczną komórek nowotworowych w przeciwieństwie do normalnych komórek. Rzęsistki znajdują swoje substancje odżywcze w jamie ustnej w formie cukru i skrobi pochodzenia roślinnego, a w waginie w formie glikogenu – zwierzęcej skrobi. Do samozapłodnienia i rozwoju potrzebują cholesterolu, sterydów i hormonów – a one występują obficie w tłustych potrawach, surowicy krwi i w gruczołach płciowych człowieka. Rzęsistki sprawnie obchodzą bariery obronne organizmu i dostają się w głąb niego – wykorzystują przy tym swojego żywiciela, pochłaniając ważne dla niego substancje

i zatruwając go równocześnie szkodliwymi produktami przemiany materii oraz rozłożonymi enzymami.

Różne cykle rozwojowe, zwiększanie masy, lokowanie się i aktywizacja pasożytów w określonych częściach ciała odbywa się zgodnie z rytmem dnia i nocy w dokładnym uzgodnieniu z rytmem dziennym żywiciela. Poza tym rzęsistki, które żyją w ciele człowieka, mogą mieć różny stopień wirulencji i patogeniczności. Wirulencja jest zdolnością do zarażania, przy której pokonuje się siły obronne organizmu i dochodzi do namnażania oraz kolonizacji organizmu żywiciela. Patogeniczność jest zdolnością do wywołania choroby, to znaczy szkodzącego zdrowiu działania i takiego przekształcania ludzkiego organizmu, które jest konieczne dla egzystencji i rozmnażania się pasożytów.

Charakterystyczna zdolność rzęsistków do tworzenia spoczynkowej, cystokształtnej formy ułatwia im przeżyć niekorzystne okresy egzystencji i zwiększyć prawdopodobieństwo zainfekowania innego człowieka. A szybkie tempo namnażania się organizmów wielokomórkowych jest kolejną gwarancją zdolności do przeżycia, ponieważ pasożyty dla zachowania swojego gatunku potrzebują wzmożonego rozmnażania się. Sprzyja temu między innymi bezpłciowe rozmnażanie się.

Życie jest, jak wiemy, nie tylko metodą egzystencji ciał białkowych, ale też walką o przetrwanie. W naturze ta walka odbywa się przez konfrontację pomiędzy drapieżnikami a ich ofiarami, między pasożytami a żywicielami. A kiedy w pierwszym wypadku nierzadko drapieżnik odnosi zwycięstwo, w drugim nierzadko zwycięzcami są pasożyty. Jednym z najjaskrawszych przykładów jest tu antagonizm: człowiek-rzęsistki. Przytłaczające statystyki z ostatnich lat pokazują, że człowiek przegrywa w tej walce: wskaźnik



zgonów przewyższa wskaźnik urodzeń\*. O tym, w jaki sposób organizmom jednokomórkowym udaje się pokonać człowieka – koronę stworzenia – będzie mowa jeszcze w dalszej części książki. W tym miejscu chcę powiedzieć jeszcze tylko jedno: zyskując intelekt, człowiek utracił instynkt samozachowawczy, co wykorzystają drobne rzęsistki. Tak, rozmiary rzęsistków są naprawdę drobne: 3–30 mikrometrów. Za to są jednak wielkie w swojej liczbie i w doświadczeniu, jeśli chodzi o przeżycie oraz zwycięstwo nad organizmami wielokomórkowymi.

Rzęsistki pod względem historii naturalnej tak stare jak dinozaury nie wyginęły jak te ostatnie, ale cieszą się kwitnącym życiem na ziemi tak jak i wcześniej. W związku z tym wskazane jest zastanowienie się nad tym, jaki los czeka współczesnego człowieka, którego historia istnienia liczy sobie mniej niż cztery miliony lat. Człowiek wymrze. Jedna trzecia zmarłych ma zmiany nowotworowe kości i tkanek miękkich, a jeszcze większa liczba cierpiała na choroby serca i naczyń krwionośnych. Równocześnie z wymieraniem wzmaga się proces degeneracji. Wielu mężczyzn cierpi na przedwczesną impotencję, zapalenie gruczołu krokowego, niepłodność. Niezliczone kobiety nie są w stanie zająć w ciążę lub muszą leżeć w szpitalu, żeby podtrzymać ciążę. Mnożą się przypadki przedwczesnych porodów i poronień. Wiele dzieci przychodzi na świat z wadami wrodzonymi, wadami serca, nowotworami lub patologicznymi zmianami w naczyniach krwionośnych. Nadszedł czas, ażeby człowiek wykorzystał swój intelekt, żeby wreszcie rozpoznać w guzach kolonie pasożytów; czas, aby powstrzymać inwazję naszego najważniejszego przeciwnika – rzęsistków.

---

\* W Rosji.

## Przegląd teorii na temat nowotworów

*Nikt, nawet na torturach, nie jest w stanie powiedzieć,  
czym tak naprawdę jest komórka nowotworowa.*

Rudolf Virchow

Historyk nauki W. Whiteman napisał kiedyś: „Idee rodzą się, podobnie jak my, ludzie, przeżywają przygody i umierają”. Te słowa odzwierciedlają się w historii nauk onkologicznych. Eksperymentalna onkologia jest młodą nauką, ale jak żadna inna wykazuje się płodnością w rozwijaniu teorii na temat natury powstawania nowotworów. Wśród naukowców wiadomo jest, że „Teoria bez eksperymentów jest ślepa. Eksperymenty bez teorii są nieme”. Niestety wielu twórców teorii na temat nowotworów nie znalazło odpowiedzi na uzdrowienie ani na proces ich powstawania, nie mówiąc już o potwierdzeniu poprzez badania.

Zanim określimy prawdziwego mordercę jako mordercę, chcemy przeprowadzić rozważania na temat teorii, które próbowały nam objaśnić naturę powstawania nowotworów.

**Teoria bodźców Virchowa.** Jej sedno jest następujące: jako reakcja na stały bodziec w tkankach uaktywniają się procesy kompensacyjne, przy których ważną rolę odgrywają procesy naprawcze i zwiększona szybkość podziałów komórkowych. Początkowo regeneracja jest jeszcze pod kontrolą. Jednakże równoległe do rozwoju normalnych komórek tworzą się również „prawdziwe komórki nowotworowe”. W roku 1863 Virchow upierał się przy tym, że nowotwory są efektem końcowym działania bodźców. W 1915 roku wydawało się, że ta teoria otrzymała wspaniałe eksperymentalne potwierdzenie, ponieważ sukces japońskich naukowców Jama-gawa i Ishikawa był przykładem praktycznego zastosowania teorii bodźców Virchowa. Kiedy w ciągu trzech miesięcy dwa lub trzy

razy tygodniowo nanosili smołę pogazową na skórę uszu królików, udało im się wyhodować prawdziwe guzy. Jednak wkrótce pojawiły się trudności – bodziec i rakotwórcze efekty nie zawsze ze sobą korelowały. Poza tym prosty bodziec w dłuższej perspektywie nie zawsze prowadzi do rozwoju mięsaków. Na przykład 3,4-benzopiren i 1,2-benzopiren dawały praktycznie taką samą reakcję na bodziec, chociaż tylko pierwszy związek jest rakotwórczy.

U progu XX wieku duże sukcesy świętowała **hipoteza Cohnheima-Ribberta**. W swojej **teorii embrionalnej** przedstawili przypuszczenie, że w ludzkim organizmie pozostają embrionalne komórki, których rozwój z jakiegoś powodu pozostaje w miejscu, jednak niektóre z nich zachowują potencjał wzrostu. Ta teoria powstała na podstawie obserwacji guzów dysontogenetycznych – „płodów pasożytniczych”. Jest to mieszanka tkanek, w której można znaleźć zęby, włosy, skórę, a także głowę bez mózgu albo stopy z palcami i paznokciami. Jednak indukowanie eksperymentalnych guzów przez implantację tkanki embrionalnej nie dało żadnych przekonujących rezultatów.

**Kariogamiczna teoria nowotworów** (teoria zlewania się jąder komórkowych) Galliona pochodzi z roku 1907. Gallion widział przyczynę choroby nowotworowej w zlewaniu się komórek tkanek z ruchomymi komórkami takimi jak leukocyty czy nawet z bakteriami. W wyniku takiej anarchistycznej akcji (nieprzewidzianego zapłodnienia) komórki wyłamują się z porządku, zgodnie z którym powinien przebiegać ich normalny rozwój. Niezależna linia działania komórek nie daje się kontrolować – to prawdziwa oznaka niezgodnego z prawem pochodzenia. Jednakże nie znaleziono żadnych dowodów takiego „skoku w bok”.

**W roku 1923 Otto Warburg odkrył proces anaerobowej glikolizy** w guzach nowotworowych. W 1955 na podstawie szeregu obserwacji i hipotez sformułował swoją teorię. Uważał złośliwe

zwyrodnienie jako powrót do prymitywnych form egzystencji komórek, które w ten sposób upodabniają się do prymitywnych jednokomórkowców, wolnych od „społecznych” zobowiązań. Ważnym organellem komórkowym komórki są mitochondria. To jej elektrownia, w której ulokowany jest jej łańcuch oddechowy. Składają się z pewnych enzymów, które konsekwentnie przy użyciu tlenu „spalają” wodór z komórek. Tu dostają się tlen i wodór (w formie przywróconego koenzymu NADH). To prowadzi do znaczącego uwolnienia energii i wody. Glikoliza jest gorszym zastępnikiem oddychania – w przypadku glikolizy powstają tylko 52 kcal/mol glukozy, a z kolei przy oddychaniu 686 kcal/mol. Jeszcze w roku 1923 Warburg odkrył, że złośliwe guzy absorbują mniej tlenu i wytwarzają więcej kwasu mlekowego niż normalne tkanki. Naukowiec doszedł do wniosku, że proces oddychania w komórce nowotworowej jest zakłócony. Przy tym nie było tak ważne, czy anaerobowa glikoliza przyczynia się do tego „antyspołecznego zachowania” komórek czy – a to było już ważniejsze – jest to jeden z wielu parametrów, które są właściwe dla tego „prymitywnego trybu życia”.

**Teoria Pito-Heidelberga** została uznana przez naukowców za nierealistyczną. Autorzy tej teorii byli zdania, że prosta utrata regulującego białka nie może doprowadzić do przemiany komórki w komórkę nowotworową. Ta utrata musi być umocowana w materiale genetycznym. Zatem ta teoria tłumaczy, jak do tego dochodzi, ale nie doczekała się żadnego potwierdzenia w eksperymentach.

W końcu należy wspomnieć o **teoriach chemicznych, wirusowych i związanych z promieniowaniem**. Znani niemieccy naukowcy R. Süß, W. Kinzel i G. Skribner napisali w swojej książce „Krebs: Experimente und die Hypothesen” („Rak: eksperymenty i hipotezy”), że żadna z tych teorii nie może być nazwana teorią w prawdziwym sensie tego słowa. Autorzy próbują wytłumaczyć przyczyny powstawania guzów nowotworowych i wyposażać

prowadzących eksperymenty onkologów w cały szereg metod, które mogą wywołać powstanie guza. Jednak w tym przypadku nie powinno się mówić o chemicznych teoriach powstawania guzów, ale o chemicznych sposobach wywołania powstania guzów. To samo dotyczy również tak zwanej teorii wirusowej: wirologicy posiadają dokładne informacje na temat jakie wirusy, u jakich zwierząt mogą wywołać guzy. Wynika z tego, że wirusy wywołujące guzy nie są żadnym warunkiem teoretycznym, lecz narzędziem badawczym. To, w jaki sposób określone wirusy zmieniają normalną komórkę w nowotworową, jest przedmiotem tych teorii. Jednak właśnie kwestie teorii – mechanizm wywoływania i właściwy proces transformacji normalnej komórki w komórkę nowotworową pod wpływem czynników rakotwórczych i wirusów – są do dzisiaj tajemnicą onkologii.

Nie istnieją dowody potwierdzające teorię wirusową. Jej zwolennik, między innymi twórca teorii wirogenetycznej L. Silber, twierdził: „Ciężko jest założyć, że procesy, które ostatecznie prowadzą do takich samych zmian w komórkach, w niektórych przypadkach są wywoływane przez zmiany własnego materiału genetycznego komórki, a w innych przez doprowadzenie dodatkowego materiału genetycznego, który komórki otrzymują z zewnątrz (przez wirusy)”. Jednak naukowy obiektywizm wymaga zaakceptowania możliwości, że dwie przeciwstawne przyczyny mogą wywołać jeden i taki sam efekt. Genetyk powiedziałby w tym przypadku, że różne genotypy mogą wyrażać się w takim samym fenotypie.

Orędownicy **immunologicznej natury powstawania raka** są skłonni, by wierzyć, że komórki nowotworowe stale powstają w organizmie. Są one rozpoznawane przez układ immunologiczny jako „obce” i odrzucane. Główna różnica pomiędzy zdrową komórką a komórką nowotworową polega tylko na zdolności do niepowstrzymanego podziału, co można wytłumaczyć pewnymi

osobliwymi cechami ich błony komórkowej. W. Schapot jest przekonany, że wszystkie specyficzne dla nowotworów antygeny człowieka mają embrionalne pochodzenie, to znaczy, że są charakterystyczne dla normalnego organizmu i tworzą się we wczesnym stadium ontogenezy. Naukowcy uważają, że nie tylko obce, ale też własne białko organizmu może funkcjonować jako antygen, jeśli jego struktura ulegnie jakimkolwiek zasadniczym zmianom.

**Teoria onkogenów.** Sedno tej teorii polega na tym, że onkogeny komórek, które są odpowiedzialne za ich wzrost i zróżnicowanie mogą służyć za cel dla oddziaływania wszelkich możliwych czynników. Między innymi dla wirusów czy chemicznych czynników rakotwórczych, które posiadają nieodzowną dla wszystkich właściwość hormonu wzrostu. Nowotwór stanowi wielowarstwowy proces, w który włączonych jest wiele genów komórek i mogą odgrywać wyłączną rolę w onkogenie.

W ostatnich latach w komórkach nowotworowych odkryto ponad 100 onkogenów, to znaczy genów, które „zamiast spełniania swoich naturalnych funkcji mogą uczestniczyć w przekształceniu zdrowej komórki w nowotworową. Niekontrolowana przez komórki aktywacja onkogenu prowadzi do powstawania guzów nowotworowych. Muszą nastąpić pewne zdarzenia, które prowadzą do genetycznego uszkodzenia, aby to zwyrodnienie mogło się rozpocząć”. Z tej teorii wynika, że ludzki organizm od początku ma predyspozycje do powstania nowotworu. Tych predyspozycji nie da się zastopować ze względu na niemożliwość powstrzymania nieznanymi zdarzeń, które ją wywołują. W związku z tym jesteśmy skazani na porażkę, a onkologia nie ma już nic więcej do zrobienia – „stwierdziła” już nieuchronność choroby nowotworowej dla każdego żyjącego na tej planecie człowieka, jakby „zalegalizowała” umieranie na raka.

Naprawdę genialnym onkologiem był profesor M. Newjadowskij, który pół wieku temu przewidział następujący przebieg

sprawy: „Problem nowotworów pozostanie niewyjaśniony, jak 100 lat temu. Dotąd nie znamy ani przyczyny, ani patogenazy choroby nowotworowej, której rozprzestrzenianie się wzrasta w ostatnich latach w zastraszającym tempie... Klinicyści nigdy nie będą mogli leczyć przyczynowo, a przy wielości „czynników wywołujących” nie prędko będziemy mogli uwzględnić i zbadać wszystkie – to zatrzyma myśli badaczy w martwym punkcie”.

**Najważniejszą łączącą tezę wszystkich wyżej wspomnianych teorii jest nieudowodnione w eksperymentach twierdzenie, że komórki nowotworowe powstają z normalnych komórek makroorganizmu. To twierdzenie jest sprzeczne z teoriami i wynikami badań szeregu naukowców, którzy odrzucają możliwość złośliwej mutacji komórek organizmu.**

Gwałtowny postęp w mikrobiologii pod koniec XIX wieku zmotywował wielu naukowców, by szukać przyczyn wszystkich rodzajów raka w zainfekowaniu przez bakterie, grzyby, algi czy organizmy jednokomórkowe albo inwazji zwierzęcych pasożytów różnego rodzaju. Francuski uczoney Borrel próbował przekonać swoich kolegów o znaczeniu glist jako czynnika rakotwórczego.

W ciągu dwóch stuleci naukowcy próbowali stworzyć „prawdziwą” teorię na temat nowotworów. Czego możemy oczekiwać od tej koncepcji? Połowy odpowiedzi na to pytanie udziela Warburg: „Podobnie jak dżuma powstaje przez połączenie pozornie niezwiązanych ze sobą czynników (upał, występowanie insektów i szczurów), ale wywołuje ją tylko jedna przyczyna – bakteria dżumy – powstawanie nowotworów jest związane z całym szeregiem czynników. Ten proces jest wywoływany przez smołę pogazową i przez promieniowanie, przez arsen i niskie ciśnienie cząsteczkowe w komórkach, przez uretany i piasek. Jednak bezpośrednią przyczyną wszystkich innych wymienionych czynników jest...”. W tym miejscu Warburg urywa zdanie. Prawdziwa teoria musi zastąpić trzykropek, to

znaczy opisać naturę wspólnej przyczyny dla wszystkich rodzajów raka czy określić biologiczne zarazki wywołujące nowotwór.

Czy poszukiwanie wspólnego mianownika dla zasadniczo różnych czynników, które wpływają na powstawanie choroby nowotworowej jest skazane na niepowodzenie? Naukowcy zakładają, że każdy czynnik rakotwórczy „na swój własny sposób” prowadzi do powstania guza, ponieważ równolegle do różnorodności wpływów nowotworotwórczych mamy dodatkowo różnorodność guzów. Dlatego wielu patologów nie rozpoznaje wspólnych cech wszystkich zjawisk złośliwego wzrostu w przypadku guzów.

Tym niemniej w poszukiwaniach można liczyć na sukces. Jak się okazało, wszystkie komórki nowotworowe mają wspólną cechę: wymykają się ścisłym regulacjom organizmu niezależnie od tego, przez co są indukowane – przez wirusy, chemiczne kancerogeny czy promieniowanie. Dlatego, jak powiedział Oberling, wielu ludziom rak wydaje się „dość spójnym procesem... a jednolitość procesu nowotworowego zmusza wielu do rozmyślenia nad jednolitością mechanizmów wywołujących”.

Jakiego rodzaju jest natura tej „jednolitości”? Nasuwają się dwa modele. Pierwszy: każdy bodziec rakotwórczy (fizycznej, chemicznej czy biologicznej natury) „maszeruje zgodnie z własną komen-dą”, dochodzi jednak do tego samego celu w komórce ciała.

Drugi: trzeba założyć, że w zasadzie istnieje tylko jedna przyczyna, która wywołuje nowotwór. Wszystkie inne czynniki powodują raka tylko pośrednio, względnie przyspieszają jedynie jego rozwój. Chcę zauważyć, że teoria dotycząca pasożytów jest najbliższa odkryciu tajemnicy powstawania nowotworów. Ta teoria narodziła się na początku XIX wieku. Za chronologicznego twórcę teorii pasożytów uchodzi Karl Michel, który potraktował guz nowotworowy jako zwierzęcą narośl w postaci gąbki wnika-jącej do chorego organu.



Twórcą drugiego etapu był L. Pfeifer, który przedstawił następującą tezę: nowotwór jest chorobą pasożytniczą, która jest wywoływana przez amebę *Sporidium*. W 1893 roku A. Adamkiewicz zaproponował następującą tezę: „Komórka nowotworowa sama jest pasożytem”. Autor rozróżnia trzy rodzaje komórek nowotworowych – młodą, dojrzałą i starą, której w wyizolowanej postaci nie da się odróżnić od komórek nabłonka, ale w konglomeracie różnią się bardzo wielkością, położeniem i połączeniem. Szczególnie wyraźne są różnice natury biologicznej i fizjologicznej pomiędzy nimi: zdolność do naciekowego i obwodowego wzrostu oraz zdolności do wytwarzania toksyn, które po przeszczepieniu kawałków guza do mózgu królika powodują jego śmierć. W ten sposób autor doszedł do wniosku, że tkanka nowotworowa zawiera truciznę, która oddziałuje szczególnie na układ nerwowy. Wszystkie te osobliwe cechy morfologiczne i biologiczne pozwoliły naukowcowi potraktować komórkę nowotworową jako obcy dla ludzkiego ciała pasożyt.

Trzeci etap wiąże się z nazwiskiem profesora Kocha w Niemczech i Newjadomskiego w Rosji. Koch, który obserwował komórki nowotworowe w żyjącym stanie, stwierdził, że mają zdolność do poruszania się w podobny sposób do ameb. Rozmnażają się albo przez pączkowanie, albo amitotycznie. Mitoza nie została zaobserwowana. Odżywiają się osmotycznie, a fagocytoza nie została stwierdzona ani razu. Ich wielkość sięgała do 10–12 mikrometrów.

Newjadomskij dostrzegł, obserwując guzy, że różnią się one od normalnej tkanki, której właściwe są kompleksowość, biegunowość, miejscowa nieruchomość, rozmnażanie w warstwie podstawnej itd. Dla guzów nowotworowych z kolei charakterystyczne są: autonomiczny, nieograniczony, destruktywny wzrost, przerzuty i nawracanie. Komórka nowotworowa nie tworzy żadnej tkanki i nie wykazuje jej właściwości. Jest podobna do mikropasożytów, ponieważ charakteryzuje się cyklicznością

rozwoju, termostabilnością i zdolnością do wydzielania toksycznych substancji.

Cykliczność zmian w komórce nowotworowej zmusiła Newjadomskiego w pewnym momencie do odrzucenia wirowożeny i opowiedzenia się za mikropasożytniczą naturą komórki nowotworowej. Podpierając się prawami biologii, zwrócił się ku możliwości „Mutacja istot żywych jednej klasy w komórki istot żywych innej klasy odpowiada mutacji komórki istoty żywej wyższej klasy w komórki istoty żywej bardziej prymitywnej klasy”. Potwierdził to przykładami: „komórkowe” pochodzenie guzów nowotworowych zostało kategorycznie wykluczone przez próby Bra, który eksperymentalnie przenosił nowotwory na rośliny. Uzyskał mięsaka u kur, które były karmione liśćmi hiacyntów. Uprawiane były z dodatkiem bezkomórkowego filtratu z mięsaka.

Newjadomskij był zdania, że komórka nowotworowa jest komórką organizmu jednokomórkowego, który w swoim cyklu najbardziej przypomina chlamydie. A guz nowotworowy jest kolonią mikropasożytów, których dokładna klasyfikacja będzie wymagała jeszcze wiele czasu i trudu. Zgodnie z jego teorią pasożytów mechanizm choroby nowotworowej można podsumować w następujący sposób: „Pasożyt nowotworowy dostaje się do przewodu żołądkowo-jelitowego; w żołądku pasożyt wnika pod tkankę nabłonkową i tu rozpoczyna się rozwój guza. Guz nie rośnie tak długo, aż toksyczne masy paraliżują właściwości surowicy krwi i niszczą komórkę nowotworową. Później następuje zasiedlenie jelit przez pasożyty, jego atrofia i przenikanie pasożytów do krwi. Krążące we krwi pasożyty obumierają lub rozwijają się – przy niekorzystnych warunkach (uraz, chroniczne zatrucie) – w guz, przy czym najpierw znajdują drugą lokalizację w gruczołach limfatycznych”. Autor potwierdził swoją teorię pasożytniczą eksperymentalnie. Udało mu się zarazić myszy ludzkim nowotworem.

W ten sposób największy zarzut przeciwników pasożytniczej teorii pochodzenia raka – niemożliwość eksperymentalnego przeniesienia guza nowotworowego na zwierzę innego rodzaju – został obalony.

**Teoria rzęsistkowego pochodzenia nowotworów Lebedewej** została sformułowana po raz pierwszy w 1989 roku, a potem 19.06.1990 opatentowana pod numerem NK-427 „Właściwość rzęsistków do »przekształcania się« w komórki nowotworowe”. Zgodnie z tą teorią komórka nowotworowa jest nieposiadającym wici rodzajem pasożytniczego jednokomórkowego rzęsistka (wiciowca). Guz nowotworowy jest zgodnie z tym kolonią nieposiadających wici rzęsistków, które przeszły na osiadły tryb życia. Tworzy się przez pączkowanie jednokomórkowych zwierząt i w wyniku ich niedokończonego rozmnażania, gdy komórka córka, nie uwalniając się od matki, tworzy nowe komórki.

Najważniejsze powody tworzenia się kolonii z połączonych ze sobą komórek to:

- a) Bezpłciowe rzęsistki nie mnożą się przez krzyżowanie męskich i żeńskich jednostek, ale przez proste podziały komórkowe. Potem następuje „odcięcie” ich potomków, przy czym „pępowina” nie zawsze zostaje oddzielona.
- b) Duża szybkość rozmnażania z jedynym celem: przeżycie. To oznacza, że aby zachować własny gatunek, muszą tworzyć możliwie wiele nowych komórek.
- c) Kolonie pasożytów są bardziej zdolne do przeżycia w surowych warunkach odpornego immunologicznie organizmu.

Mechanizm choroby nowotworowej działa następująco: pierwsze zarażenie następuje w łonie matki przez połykanie rzęsistków przez płód razem z wodami płodowymi lub przez wnikanie pasożytów przez odbyt i układ moczowo-płciowy, a także w trakcie

porodu. Część pasożytów przy pomocy rozpuszczającego tkanki enzymu hialuronidazy dostaje się do ścian jelit i innych przewodów, do krwi i limfy oraz łączy się z całym organizmem.

Aby chronić się przed działaniem układu immunologicznego żywiciela, rzęsistki aktywnie wykorzystują swój zebrany przez tysiące lat arsenał obronny. Tego samego rodzaju co u makroorganizmu białkowa natura, przywieranie mikrobów i białek występujących w osoczu żywiciela do ich powierzchni, wydzielanie substancji, które przypominają tkanki żywiciela, „odzieranie” z antygenów, zmiana w inne stadium egzystencji i inne strategie dostosowawcze pomagają im umknąć układowi immunologicznemu. Podczas gdy rzęsistki intensywnie wykorzystują substancje odżywcze żywiciela, fagocytują erytrocyty i leukocyty oraz wydzielają w dużych ilościach kwas mlekowy, ponadtlenki, enzymy, „zły” cholesterol i inne toksyny zatrują cały organizm. To prowadzi do anemii, wyczerpania i niedoboru tlenu oraz do zaburzenia pracy układu nerwowego oraz zmniejszenia odporności, niszczenia tworzącej krew i limfę tkanki oraz zaburzenia całej homeostazy organizmu.

Z rosnącym wiekiem człowieka przez różnorakie kontakty z innymi nośnikami rzęsistków czy wspólnie używane przedmioty zwiększa się zainfekowanie oraz agresywność rzęsistków. Przy tym dużą rolę odgrywają również wtórne czynniki, jak infekcje wirusowe, grzybicze i inne, promieniowanie radioaktywne i chemiczna kancerogeneza, złe nawyki, niewłaściwe odżywianie i niedobór ruchu.

Zatem nowotwór jest ostatnim stadium choroby, która jest wywoływana przez rzęsistki, ostatnim etapem rzęsistkowicy. Zróżnicowanie guzów nowotworowych ze względu na rodzaj ich rozwoju na łagodne i złośliwe jest warunkowane przez patogeniczność rzęsistków i ich metod rozmnażania. Łagodne guzy są tworzone przez rzęsistki o słabszej patogeniczności, które w trakcie rozmnażania

dziela się często na dwie pojedyncze istoty, przy czym układ immunologiczny zachowuje wystarczającą kontrolę. Wraz z wzrostem złośliwości pasożytów, zmniejszeniem sił obronnych organizmu i wzmacnianiem się wtórnych czynników łagodny guz staje się jednak złośliwy i daje przerzuty.

*Teoria rzęsistkowego pochodzenia choroby nowotworowej jest prawdziwą teorią, ponieważ opisuje naturę przyczyn wspólnych dla wszystkich rodzajów nowotworów i nazywa wywołujący je zarazek.*

Rzęsistki są wyposażone w takie same właściwości, co komórki nowotworowe – wymykanie się ścisłej regulacji wzrostu tkanek i komórek organów – ponieważ mają niezależne pochodzenie i przez 800 milionów lat swojej egzystencji rozwinęły liczne metody radzenia sobie z siłami obronnymi organizmu.

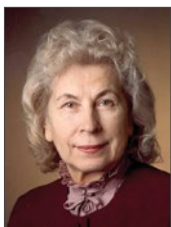
Oberling miał rację, kiedy w imieniu wielu naukowców nazwał nowotwór „jednolitym procesem”. Rzeczywiście każdy kancerogeny bodziec „działa zgodnie z własną komendą”, prowadzi jednak do tego samego celu – intensyfikacji wzrostu guza. Na przykład każdy ma inne działanie na zarazki powodujące nowotwory – rzęsistki.

- Promieniowanie jonizujące kierowane na rzęsistki, jak do-  
wodzą eksperymenty naukowców z jednokomórkowcami,  
stymuluje ich wzrost i intensyfikuje biologiczne funkcje.
- Substancje chemiczne i leki (nie środki przeciwko rzęsist-  
kom), palenie tytoniu i alkohol drażnią rzęsistki. W reakcji  
zmieniają się one w agresywną amebokształtną formę i za-  
czynają wzmożone rozmnażanie – schizogonię (tworzenie  
komórek o więcej niż jednym jądrze).
- Sadza, która wywołuje uwarunkowanego zawodowo raka  
moszny u kominiarzy i smoła pogazowa, która w warun-  
kach laboratoryjnych była umieszczana w pobliżu żył usz-  
nych u królików są bogate w sterole, które są potrzebne do  
samozapłodnienia i rozmnażania rzęsistków.

- Infekcje wywołane przez wirusy, bakterie, grzyby i pierwotniaki szkodzą organizmowi nie tylko przez własną aktywność życiową, ale prowadzą też do uzłośliwienia rzęsistków. Badania parazytologów wykazały, że ich wspólne patogeniczne działanie znacznie przekracza sumę patologii, które powoduje każda pojedyncza infekcja.

Teoria rzęsistkowej przyczyny powstawania nowotworów została potwierdzona przez eksperymenty naukowe na poziomie komórkowym, molekularnym i genetycznym przeprowadzone przez wiodące rosyjskie instytuty badawcze w latach 1990–1995, a także przez badania na rzęsistkach przeprowadzone w różnych regionach tego kraju.

Później będzie jeszcze mowa o wynikach. Najpierw jednak rzućmy okiem na dossier medyczne naszych „terrorystów”. Przez jakie „bohaterskie czyny” zostały one dotąd dostrzeżone?



**Tamara Lebedewa** – znana rosyjska chemiczka. W wieku 28 lat została kierowniczką instytutu badawczego, a od 1982 roku pracuje jako kierownik działu technologii przyszłości. Od trzech dekad prowadzi własne badania w dziedzinie mikroorganizmów chorobotwórczych, głównie w Moskwie. Posiadaczka sześciu patentów.

## Czas przestać leczyć objawy i wyeliminować ich przyczynę!

Dzięki informacjom zawartym w tej książce poznasz:

- nową, rewolucyjną i potwierdzoną licznymi eksperymentami naukowymi teorię rozwoju raka,
- możliwe drogi infekcji rakotwórczymi pasożytami wraz z opisem mechanizmów ich przenoszenia,
- sposoby na zapobieganie zarażeniu,
- metody diagnozowania zakażenia rzęsistkiem wiciowcem,
- terapię, która pozwoli Ci wyeliminować pasożyta z organizmu,
- wskazówki żywieniowe niezbędne w walce z tymi niebezpiecznymi mikroorganizmami,
- historie osób, którym pomogła Autorka.

## Nowa teoria – nowe szanse!

Patroni:

