

Prof. Muszyńska

GRZYBY W ONKOLOGII

CO MÓWI NAUKA



**Przewodnik po badaniach, które zmieniają
podejście do leczenia wspomagającego
na całym świecie**

W JAPONII TO SĄ LEKI. W POLSCE NIKT O TYM NIE WIE.

Fakty, które mogą Cię zaskoczyć:

W Polsce, gdy pacjent onkologiczny pyta lekarza o grzyby lecznicze, często słyszy: "To nieudowodniona medycyna alternatywna".

Tymczasem w Japonii:

LENTINAN – polisacharyd z twardnika japońskiego (shiitake) – to **oficjalnie zarejestrowany lek** w onkologii od 1985 roku. Stosowany w terapii raka żołądka tak samo rutynowo jak chemioterapeutyki. Dawkowanie w badaniach: **2 mL ekstraktu standaryzowanego podanie dożylnie raz dziennie.**

W Chinach:

PSK (polisacharyd K) przepisany jest pacjentom z rakiem jelita grubego jako **standard leczenia wspomagającego**. To nie suplement diety kupowany z własnej woli – to lek **refundowany przez państwowy system zdrowia.**

Rocznie miliony pacjentów w krajach azjatyckich otrzymują grzyby jako oficjalną część terapii onkologicznej – zawsze jako uzupełnienie, nigdy jako zamiennik konwencjonalnego leczenia.

W Polsce? Według szacunków, mniej niż 1% onkologów ma świadomość istnienia tych badań i preparatów.

PRZECZYTAJ TO NAJPIERW

Grzyby to WSPARCIE, nie zamiennik leczenia.

Nigdy nie rezygnuj z chemioterapii, radioterapii ani operacji na rzecz "naturalnych metod". Grzyby lecznicze mogą wspierać układ immunologiczny, zmniejszać skutki uboczne chemioterapii i radioterapii oraz poprawiać jakość życia – ale **nie mogą** zastąpić konwencjonalnego leczenia ani wyleczyć zaawansowanego raka jako jedyna terapia.

CZTERY GRZYBY = CZTERY ZAREJESTROWANE LEKI

Grzyb/glukan	Status	Kluczowe badanie
SHIITAKE <i>twardnik japoński</i> (Lentinan)	Lek w Japonii od 1985	+129 dni przeżycia vs. kontrola
TURKEY TAIL <i>wrośniak</i>	Lek w Japonii od 1977	25% redukcja ryzyka zgonu

<i>różnobarwny</i> (PSK)		
MAITAKE <i>żagwica</i> <i>listkowata</i> (Grifolan)	Lek w kilku krajach	69% odpowiedź w raku piersi
Schizophyllum commune <i>rozszczepka</i> <i>pospolita</i> (SPG)	Lek w kilku krajach	Redukcja skutków ubocznych chemio/radioterapii

To nie są anegdoty. To są liczby z badań klinicznych.

Seria randomizowanych badań w Japonii objęła **ponad 2000 pacjentów** z rakiem żołądka. Ci, którzy otrzymywali lentinan jako uzupełnienie standardowej terapii, żyli średnio **129 dni dłużej**.

Na podstawie metaanalizy opublikowanej w *Cancer Research*, która objęła **8009 pacjentów** z 13 badań. PSK po operacji raka jelita grubego zmniejszał ryzyko zgonu o **25%**.

W Polsce ta wiedza praktycznie nie istnieje.

JAK TO DZIAŁA? TRZY MECHANIZMY

Dlaczego grzyby mogą wspierać leczenie onkologiczne?

Jeśli jesteś sceptyczny – dobrze. Zobaczmy więc, co konkretnie dzieje się na poziomie komórkowym.

1 IMMUNOMODULACJA – "Wybudzenie śpiącego układu obronnego"

Co się dzieje:

Głównym składnikiem aktywnym grzybów są **β -glukany** – polisacharydy o strukturze β -(1 $\rightarrow$ 3) z rozgałęzieniami β -(1 $\rightarrow$ 6). Te cząsteczki rozpoznawane są przez receptory **dectin-1** na powierzchni makrofagów.

To uruchamia kaskadę:

- **Aktywacja makrofagów** $\rightarrow$ agresywniejsze w "pożeraniu" komórek rakowych i aktywacja odpowiedzi komórkowej i hormonalnej
- **Mobilizacja limfocytów T (CD8+)** i limfocytów B $\rightarrow$ bezpośredni atak na nowotwór
- **Aktywacja komórek NK** $\rightarrow$ niszczą komórki które "ukrywają się" przed układem immunologicznym
- **Produkcja cytokin** $\rightarrow$ szczególnie interferonu gamma, który koordynuje obronę

Dlaczego to ważne:

Nowotwory często rozwijają się, bo układ immunologiczny ich "nie widzi" lub jest zbyt słaby. β -Glukany działają jak **budzik** – przywracają zdolność do rozpoznawania i atakowania komórek rakowych.

2 OCHRONA PRZED SKUTKAMI UBOCZNYMI CHEMIOTERAPII

Problem:

Chemioterapia niszczy WSZYSTKIE szybko dzielące się komórki – nie tylko rakowe. Rezultat:

- Komórki szpiku kostnego → **neutropenia** (spadek odporności)
- Komórki przewodu pokarmowego → **nudności, biegunki**
- Komórki wątroby → **hepatotoksyczność**

Co robią grzyby:

Polisacharydy grzybowe:

- **Chronią komórki zdrowe** poprzez zwiększenie enzymów antyoksydacyjnych (SOD, katalaza, glutation)
- **Wspomagają regenerację szpiku** – przyspieszają odbudowę białych krwinek
- **Zmniejszają hepatotoksyczność** – szczególnie Reishi chroni wątrobę
- **Łagodzą nudności** i poprawiają apetyt

Z praktyki:

Pacjenci otrzymujący grzyby podczas chemio- i radioterapii mieli mniej infekcji, lepiej tolerowali leczenie i zgłaszali lepszą jakość życia – **bez zmniejszenia skuteczności chemioterapii.**

3 BEZPOŚREDNIE DZIAŁANIE PRZECIWNOWOTWOROWE

Niektóre związki z grzybów działają bezpośrednio na komórki rakowe:

Indukcja apoptozy:

Przywracają komórkom nowotworowym zdolność do "samobójstwa" (aktywacja kaspazy-3).

Hamowanie angiogenezy:

Ergosterol budujący ściany strzępek grzybów blokuje tworzenie nowych naczyń krwionośnych odżywiających guz. Bez naczyń – guz nie może rosnąć powyżej 2-3 mm.

Przeciwdziałanie przerzutom:

Frakcja D z owocników żagwicy listkowatej hamuje zdolność komórek rakowych do migracji i inwazji.



DLACZEGO TO JEST BEZPIECZNE?

Różnica kluczowa:

- **Chemioterapia:** Niszczy wszystkie szybko dzielące się komórki → ciężkie skutki uboczne
- **β -Glukany pozyskiwane z grzybów:** Mobilizują układ immunologiczny + chronią komórki zdrowe → minimalne skutki uboczne

Dane z japońskich badań:

Skutki uboczne <2% pacjentów, głównie łagodne zaburzenia żołądkowe. Ograniczenie utraty włosów, ciężkich nudności czy uszkodzenia narządów.

Grzyby działają dla organizmu, nie PRZECIW niemu.

3 NAJLEPIEJ ZBADANE ZWIĄZKI GRZYBOWE

Które grzyby mają najmocniejsze dowody naukowe?

#1: SHIITAKE *wardnik japoński* – Lentinula edodes (Lentinan)

Status: Oficjalny lek w Japonii od 1985 roku, a niedawno zarejestrowany w Wielkiej Brytanii, a suplementy produkowane są w Norwegii

Najlepsze w: Rak żołądka, płuc, piersi, jelita grubego

Składnik aktywny: β -(1→3)-glukan z rozgałęzieniami β -(1→6)



Kluczowe badanie:

Seria randomizowanych badań klinicznych w japońskich ośrodkach onkologicznych – ponad 2000 pacjentów z rakiem żołądka. Lentinan podawany jako uzupełnienie standardowej terapii (operacja + chemioterapia):

- Średni czas przeżycia: **328 dni** (vs. 199 dni w grupie kontrolnej)
- Różnica: **+129 dni**
- Przeżycie 5-letnie: **30%** (vs. 11% w kontroli)

Jak działa:

Przywraca aktywność limfocytów T pomocniczych u pacjentów z nowotworem poprzez indukcję interferonu γ

(gamma). Nie niszczy bezpośrednio komórek rakowych – mobilizuje układ immunologiczny.

Dawkowanie w badaniach:

2 mL ekstraktu standaryzowanego podawane doustnie raz dziennie

Skutki uboczne:

Praktycznie żadne – sporadyczne lokalne podrażnienia po wstrzyknięciu, jeśli wstrzykiwany, ale to bardziej efekt działania igły.

#2: TURKEY TAIL *wrośniak różnobarwny* – *Trametes versicolor* (PSK/PSP)



Status: Oficjalny lek w Japonii od 1977 roku, w Chinach jako PSP

Najlepsze w: Rak jelita grubego, żołądka, piersi

Składnik aktywny: Polisacharyd K (PSK) i polisacharyd-peptyd (PSP)

Kluczowe badanie – METAANALIZA (2012):

Opublikowana w *Cancer Research*, objęła **8009 pacjentów** z 13 randomizowanych badań klinicznych. PSK stosowany po operacji raka jelita grubego (dawka 3 g dziennie przez 2-7 lat):

- Redukcja ryzyka nawrotu: **29%**
- Redukcja ryzyka zgonu: **25%**
- U pacjentów w stadium II-III: 5-letnie przeżycie wzrosło z 67% do **82%**

Jak działa:

Aktywacja makrofagów, stymulacja limfocytów T i tworzenie się komórek NK oraz zwiększenie produkcji cytokin przeciwnowotworowych. Ma również właściwości przeciwwirusowe.

Forma:

Doustna – kapsułki lub proszek

#3: MAITAKE żagwica listkowata – Grifola frondosa (Frakcja D/MD)

Status: Lek w kilku krajach azjatyckich, w USA suplement

Najlepsze w: Rak piersi, wątroby, płuc

Składnik aktywny: Frakcja D i MD (oczyszczone polisacharydy, grifolan)



Kluczowe badanie – USA (obserwacyjne):

165 kobiet z rakiem piersi w stadiach II-IV otrzymujących mieszaninę sproszkowanych owocników maitake (6 g/dzień) z frakcją MD (50 mg/dzień) przez minimum 12 miesięcy:

- Obiektywna odpowiedź (zmniejszenie guza $\geq 30\%$): **68,8%**
- Całkowita remisja radiologiczna: **23%**
- U pacjentek z przerzutami do wątroby: **58%** wykazało odpowiedź

To wyjątkowo wysokie wskaźniki dla preparatu naturalnego.

Jak działa:

Szczególne skuteczność w hamowaniu przerzutowania. Frakcja MD wzmacniała aktywność przeciw rozprzestrzenianiu się nowotworów, pobudzała komórki NK i zmniejszała nefrotoksyczność cisplatyny.

Dodatkowe właściwości:

β -glukan z maitake wywołuje cytotoksyczny efekt przeciwko komórkom raka prostaty, indukując apoptozę.



Inne grzyby:

REISHI (*Ganoderma lucidum*): Hepatoprotekcja, poprawa jakości życia, łagodny efekt uspokajający

Ophiocordyceps sinensis/*Cordyceps militaris*: Eliminują uczucie zmęczenia, zwiększają wytrzymałość organizmu, poprawiają nastrój, bezpieczny w długotrwałym stosowaniu

JAK DZIAŁAĆ? PRAKTYCZNY PRZEWODNIK

Masz wiedzę. Teraz czas na działanie.

KROK 1: Porozmawiaj z onkologiem

To najważniejszy krok. Grzyby możesz stosować TYLKO w porozumieniu z lekarzem prowadzącym.

5 pytań, które możesz zadać:

- ☐ "Czy słyszał/a Pan/Pani o lentinanie stosowanym jako lek w onkologii w Japonii od 1985 roku?"

- ☐ "Czy byłby/aby Pan/Pani otwarty/a na włączenie grzybów leczniczych jako wsparcia, pod Pana/Pani kontrolą?"

- ☐ "Czy są jakieś interakcje między moimi lekami a β -glukanami z grzybów?"

- ☐ "Czy moglibyśmy częściej kontrolować parametry (morfologia, enzymy wątrobowe), żeby monitorować bezpieczeństwo?"

- ☐ "Czy zna Pan/Pani badania opublikowane w Cancer Research o PSK w terapii raka jelita?"

Co zabrać na wizytę:

- Ten przewodnik
- Wydruk 1-2 kluczowych badań (np. metaanaliza PSK)
- Listę preparatów które rozważasz (z certyfikatami)

Czego NIE robić:

- ✗ "Chcę zrezygnować z chemii i leczyć się grzybami"
- ✗ "Zacznę je brać bez pana wiedzy"

Co mówić:

- ✓ "Chciałabym połączyć najlepsze z obu światów"
 - ✓ "Zależy mi na współpracy i monitoringu"
-

KROK 2: Wybierz jakościowe preparaty

Nie wszystkie preparaty grzybowe są równe. Różnice w jakości mogą być **10-krotne**.

Podstawa jakości (5, które muszą być spełnione):

- ✓ Certyfikat organiczny (USDA Organic lub EU Organic)
- ✓ Standaryzacja na β -glukany (minimum 20-30%, podane na etykiecie)
- ✓ Owocniki, nie tylko mycelium
- ✓ Badania na metale ciężkie (Pb <0.1ppm, Cd <0.05ppm, Hg <0.05ppm) i czystość mikrobiologiczną
- ✓ Dane kontaktowe producenta + numer serii

Czerwone flagi – czego UNIKAĆ:

- 🚩 Brak standaryzacji lub "mieszanka producenta"
- 🚩 "Leczy raka" w reklamie

- 🚩 Bardzo niska cena
- 🚩 Tylko mycelium, zero owocników
- 🚩 Brak certyfikatów

KROK 3: Zasady bezpieczeństwa

Kiedy NIE stosować (bez konsultacji z lekarzem specjalistą):

- ➖ Białaczki, chłoniaki → Tylko za zgodą hematologa!
- ➖ Po przeszczepie narządów/szpiku
- ➖ Ciężkie zaburzenia krzepnięcia + antykoagulanty
- ➖ Alergia na grzyby

Możliwe skutki uboczne (rzadkie):

- Łagodne wzdęcia, dyskomfort żołądkowy
- Reakcje alergiczne (świąd, wysypka) – bardzo rzadko

Kiedy PRZERWAĆ natychmiast:

- Wysypka, obrzęk twarzy/języka
- Nietypowe krwawienia
- Żółtaczka
- Ciężkie bóle brzucha

Ogólne zasady stosowania:

Dawkowanie:

Zależy od grzyba, formy i celu. W badaniach klinicznych stosowano różne dawki – od 2 mL ekstraktu standaryzowanego lentinanu dziennie (doustnie lub dożylnie) po 3 g PSK doustnie.

Forma:

- Ekstrakty standaryzowane > proszki (wyższa bioaktywność)
- Stosunek ekstrakcji 10:1 = 10 kg grzybów → 1 kg ekstraktu

Czas:

- Na pusty żołądek lub z lekkim posiłkiem
- Popijając ciepłą wodą
- Można dodać witaminę C (poprawia wchłanianie β -glukanów)

Monitoring:

- Morfologia co 2-4 tygodnie
- Enzymy wątrobowe (AlAT, AspAT) co miesiąc
- Obserwuj tolerancję

PODSUMOWANIE

Z tego przewodnika dowiedziałeś się

- ✓ Że grzyby to oficjalne leki w onkologii w Azji i Wielkiej Brytanii
- ✓ Jak działają na poziomie komórkowym
- ✓ Które są najlepiej zbadane
- ✓ Jak rozmawiać z lekarzem o wsparciu

Mam nadzieję, że ta wiedza okaże się pomocna.

Prof. Bożena Muszyńska

Ten materiał ma charakter edukacyjny i nie zastępuje konsultacji medycznej.

Zawsze skonsultuj się z onkologiem przed rozpoczęciem jakiegokolwiek suplementacji.

Źródła i pełna bibliografia dostępne w ebooku

"Grzyby lecznicze jako naturalne wsparcie zdrowia"

© 2025 Prof. Bożena Muszyńska