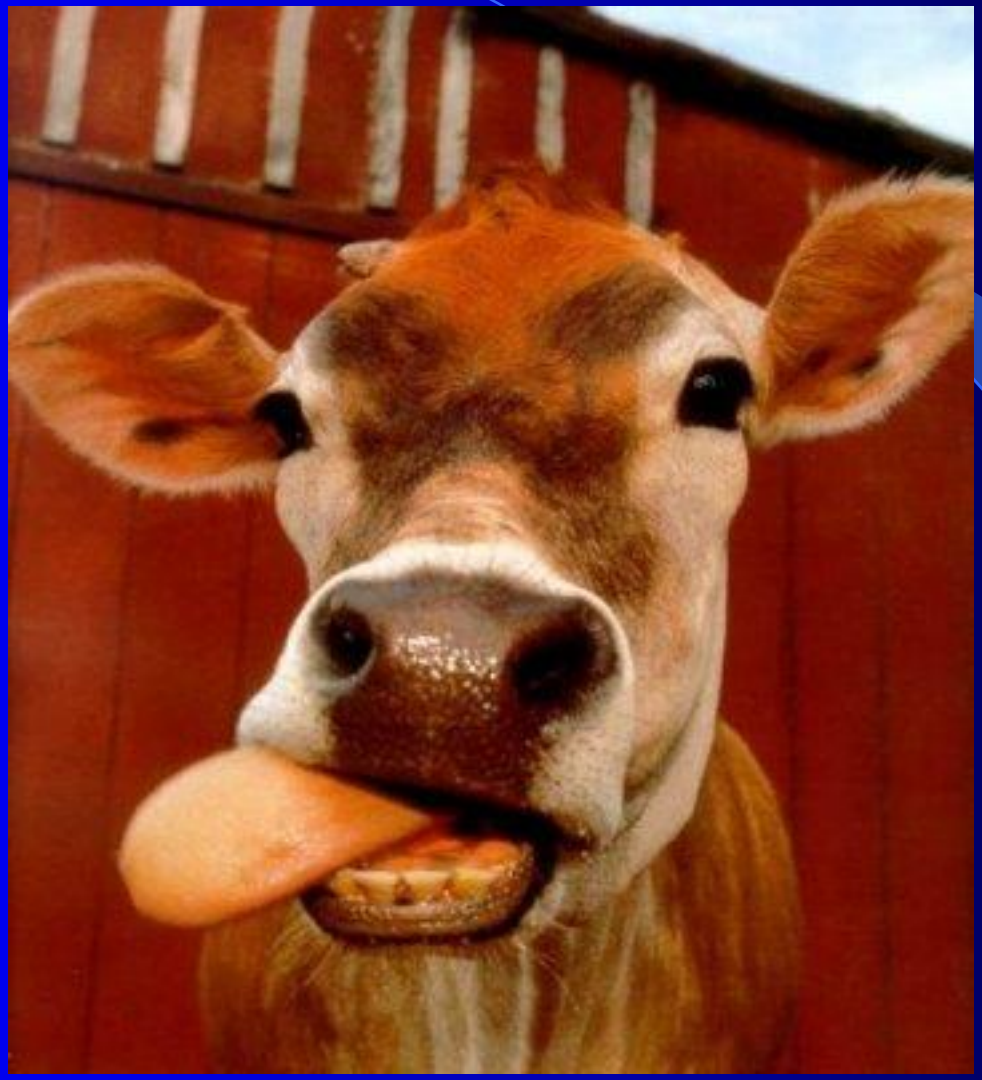
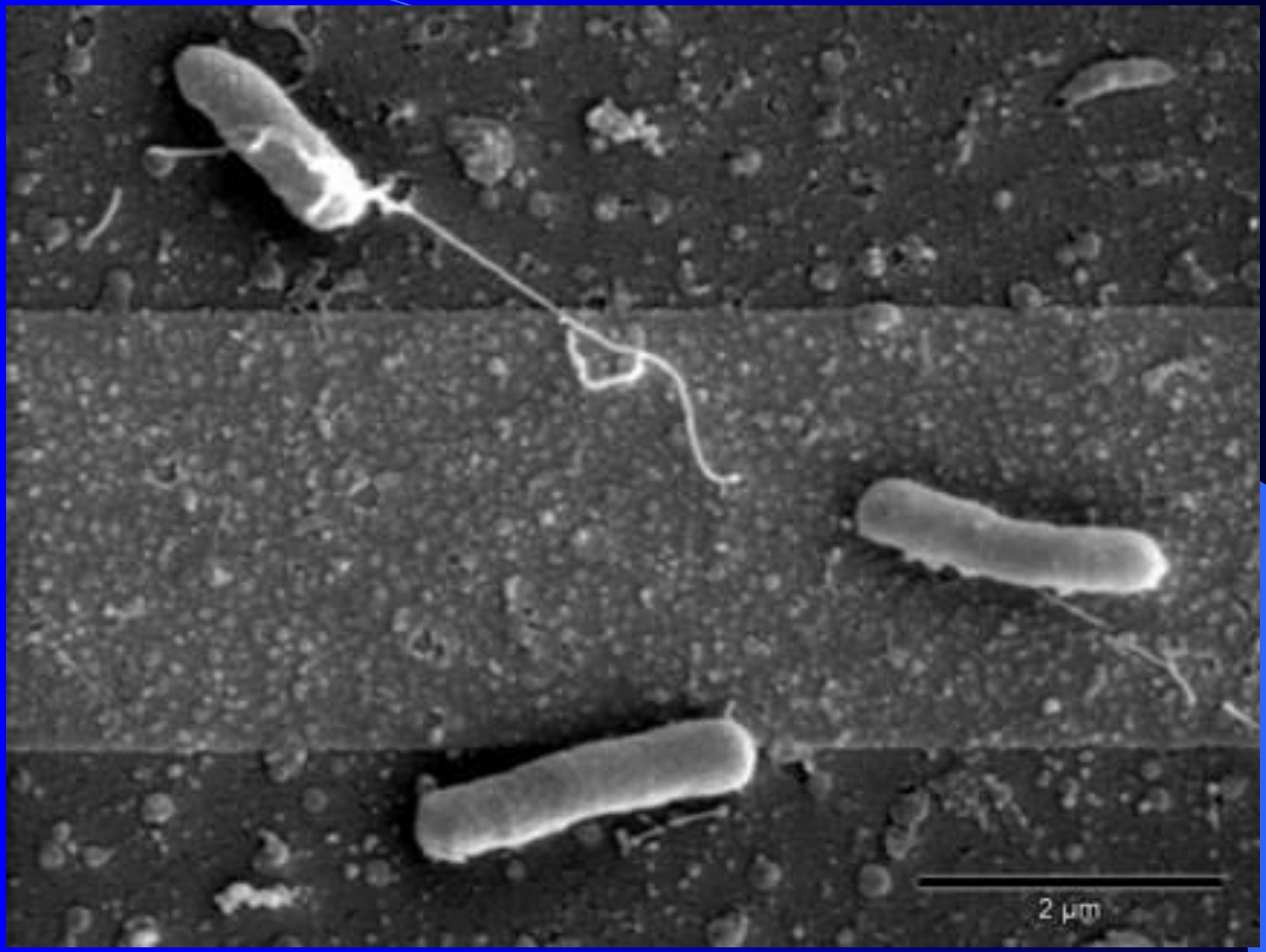
Paratuberkuloza bydła



Paratuberkuloza (Choroba Johnego, paragruźlica)
- Przewlekłe, wyniszczające, rozrostowe zapalenie jelit
- Przeżuwaczy domowych i dzikich, sporadycznie innych
- Znaczenie niedoceniane
- Bardzo częste zakażenia subkliniczne (20x więcej niż chorych)
- A choroba raczej tylko w warunkach udomowienia (czy niewoli)
- Zwłaszcza w stresie (poród, stłoczenie, transport, złe żywienie)
- Podlega w Polsce rejestracji


2 µm

Etiologia

- Mycobacterium avium spp. paratuberculosis
- Kwasooporny prątek, bezwzględny tlenowiec, rośnie wolno
- Ma szczególne zapotrzebowanie na żelazo (też in vitro)
- Wyciąg z jego hodowli = jonina
- Wyzwala w zakażonym organizmie nadwrażliwość późną
- Chroniony przed słońcem i wysychaniem w glebie czy materiale organicznym przeżywa do roku

Epidemiologia

- Choroba występuje na całym świecie, z różnym nasileniem
- W USA 1.4 – 18% bydła (regionalnie do 30%) u ponad 20% stad
- W Wielkiej Brytanii ponad 17% farm
- W Polsce u bydła, owiec, kóz (2% kóz hodowlanych w 16% stad)
- Rezerwuar: przeżuwacze domowe oraz dzikie (też zdrowe!)
- Wydalają zarazek z kałem (ew. też siarą, mlekiem, nasieniem)
- Chore wydalają dużo więcej zarazka niż nosiciele
- Inne zakażają się alimentarne (ew. śródmacicznie)
- Najłatwiej ulegają zakażeniu zwierzęta młode (dorosłe bardzo oporne)

Patogeneza

- Zarazek wnika przez komórki M do m-f błony podśluzowej jelita biodrowego i ślepego, do ich grudek chłonnych oraz węzłów (dostępność żelaza)
- Potem długa faza bezobjawowa (inkubacja 12 m-cy lub więcej)
- działanie makrofagów: IL-12, potem naciek limfocytów CD4, ich cytokiny przyciągają kolejne makrofagi

- Bakteriemia jest przynajmniej krótkotrwała, mogą też wystąpić zmiany w wymieniu, płodach, w układzie rozrodczym rozrodczym u buhajów
- W 3-5%: zaburzenia wchłaniania, enteropatia białkogubna, trudności z zacieleniem, zmniejszona mleczność, mastity

Przebieg u bydła

- Dorosłe, często po jakimś stresorze (wycielenie!)
- Okresowe biegunki, potem coraz częstsze, z pęcherzykami gazu
- Mimo apetytu postępujące wychudzenie, spadek mleczności
- Temperatura normalna, węzły chłonne powiększone
- Wybrakowanie (śmierć)

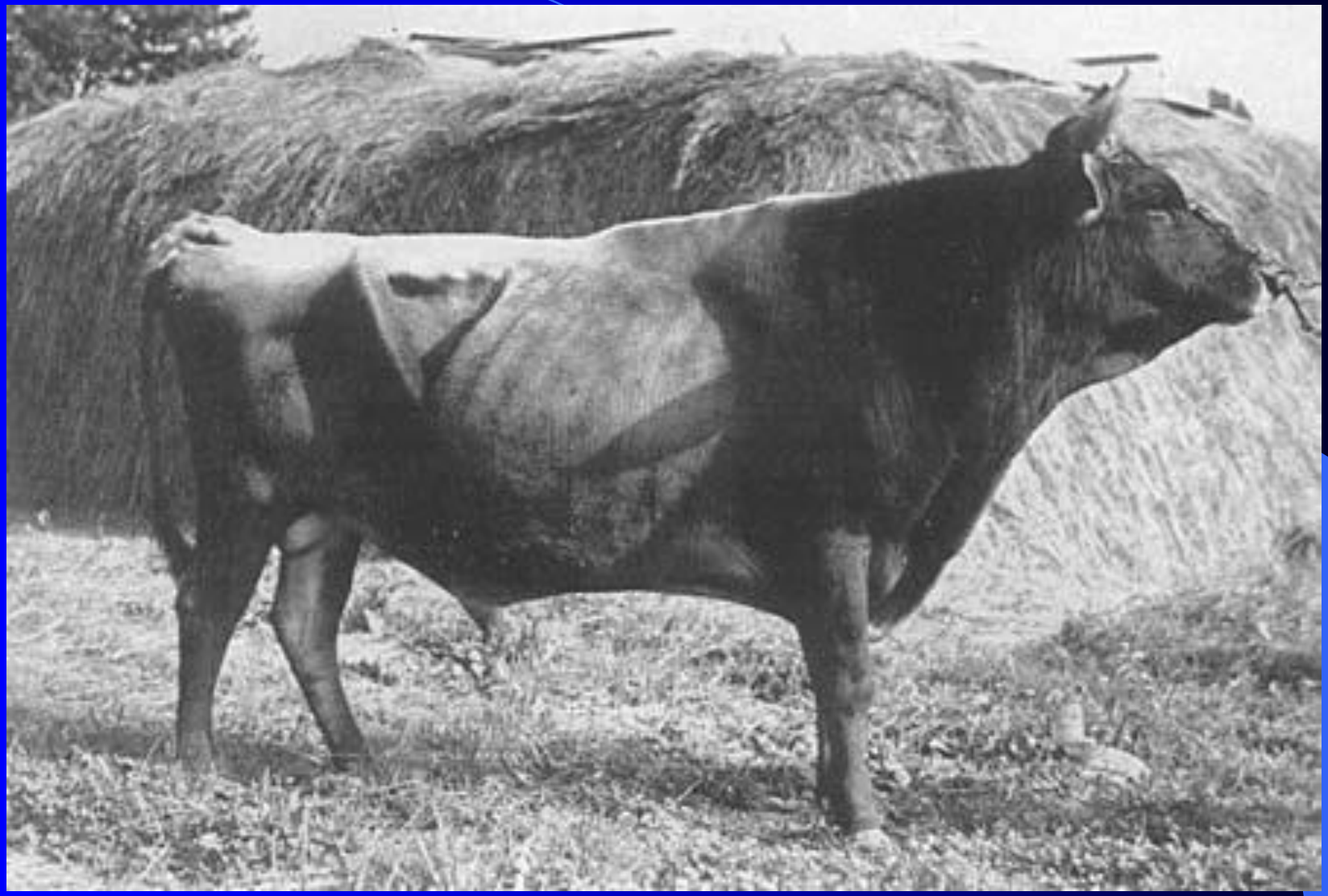
Przebieg u owiec i kóz

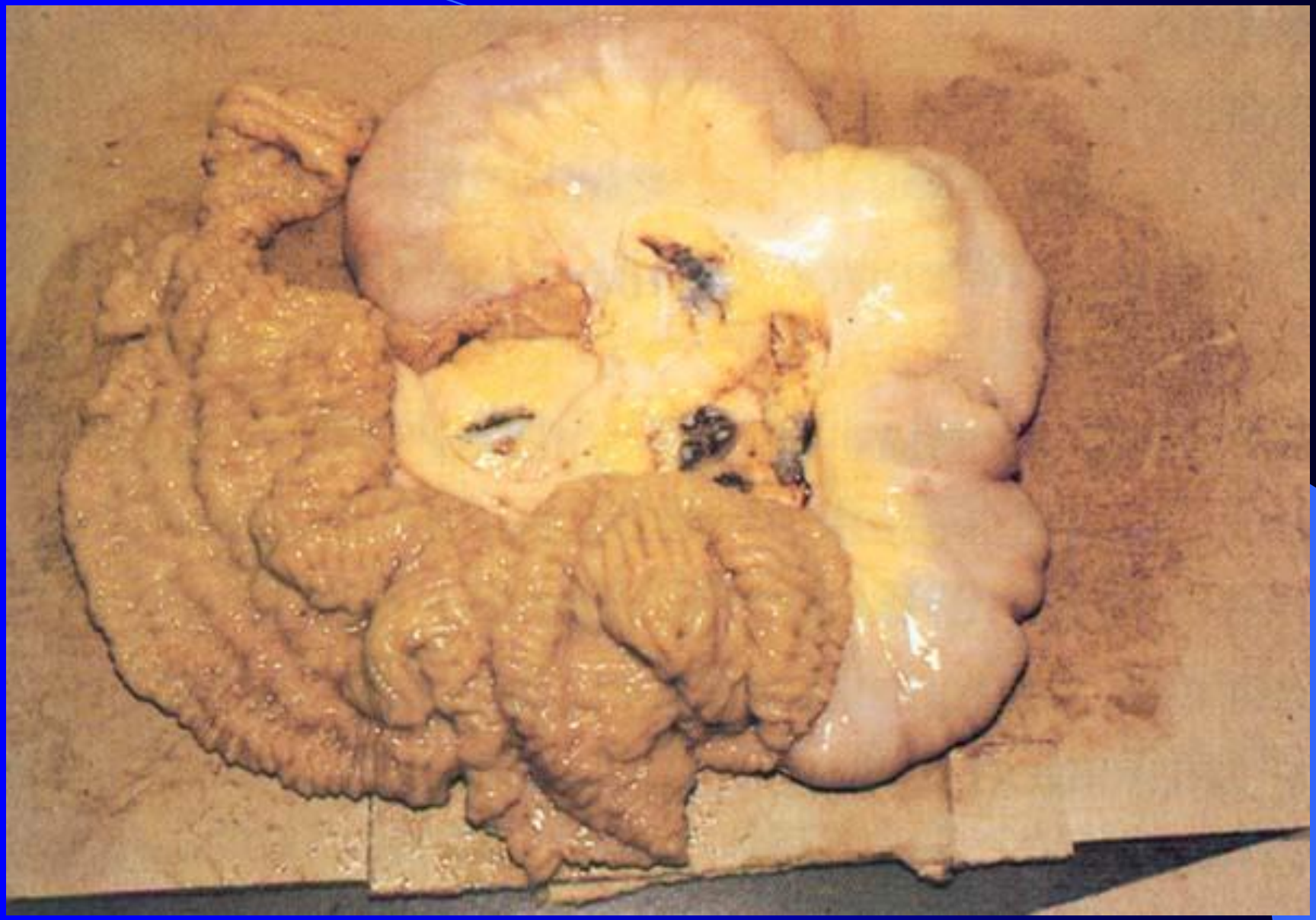
- Rzadko biegunka
- Tylko wyniszczenie i straty produkcyjne

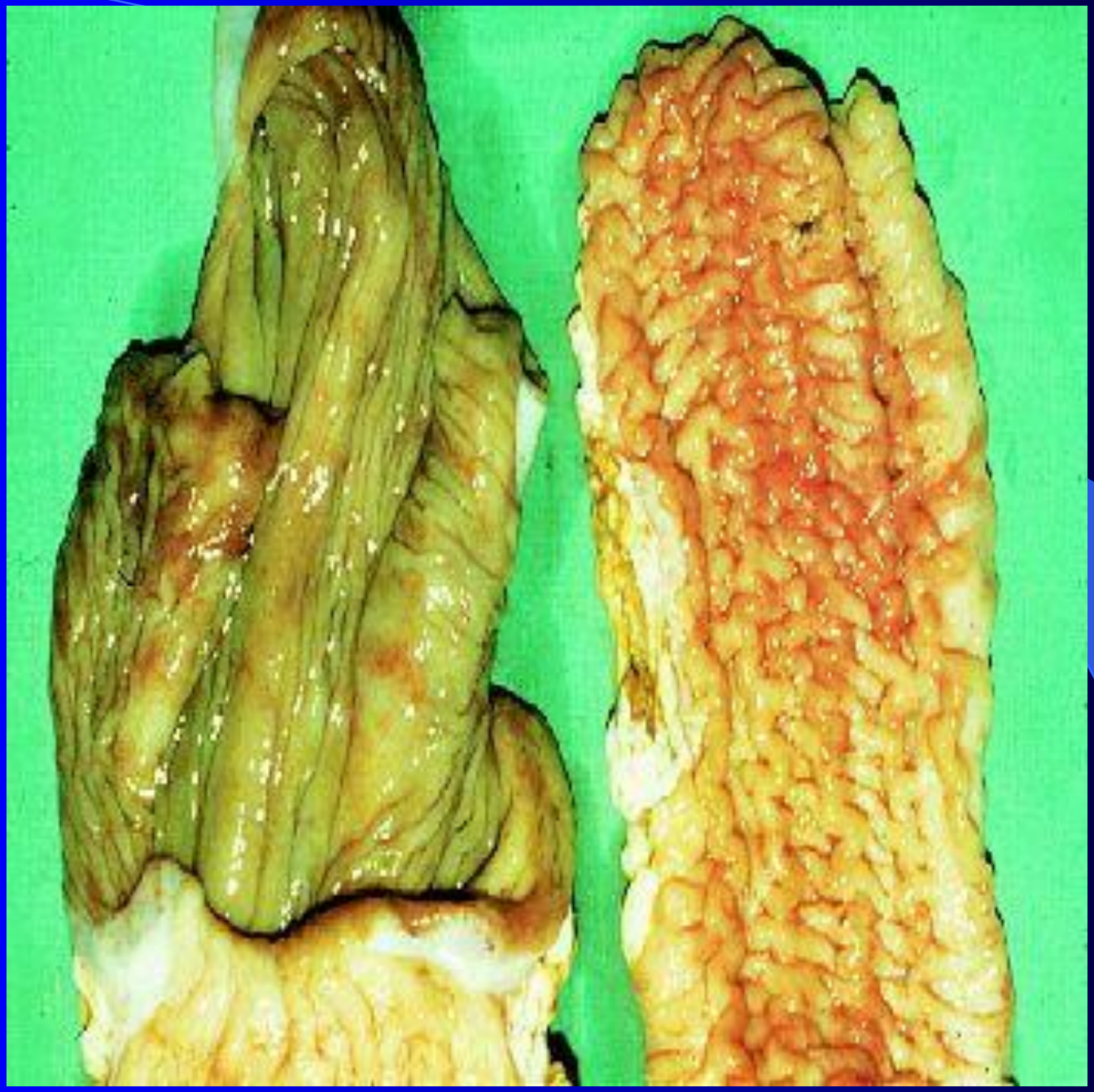
Rozpoznawanie

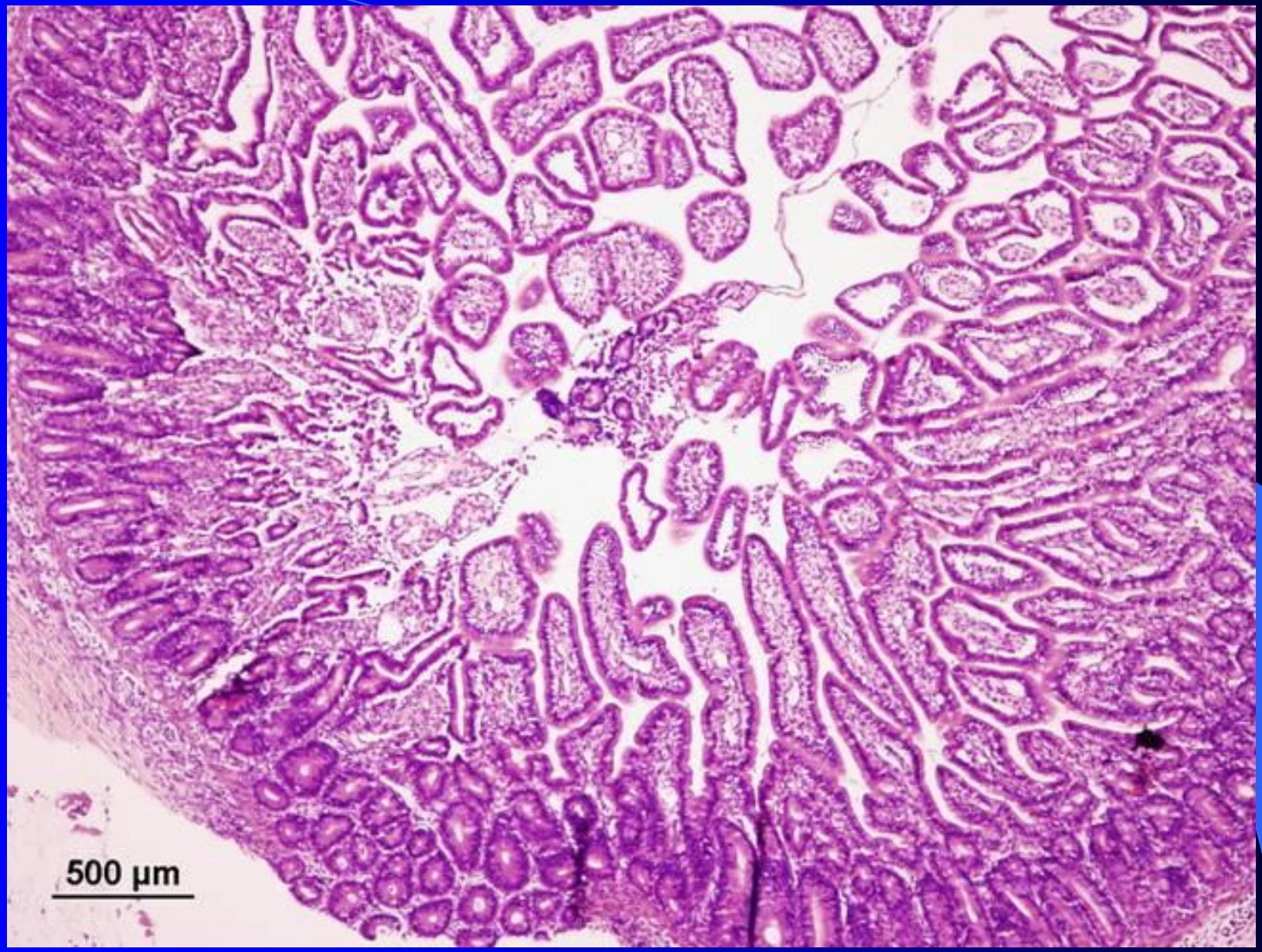
- Wywiad i badanie kliniczne
- Sekcja (rozrostowe zapalenie jelit, węzły chłonne)
- Potwierdzenie nie jest proste (czułość i swoistość metod słaba)
- Test śródskórny z joniną: dla 75% fałszywie (+) wyników
- Jonina i.v.: wykryje 80% chorych (gorączka), ale nie nosicieli
- Można diagnozować serologicznie (immunodyfuzja, ELISA)
- ELISA wykryje zanim można wyizolować zarazek z kału
- Ale też bywają fałszywie (+), więc trzeba potwierdzać:

o Bakterioskopowe: zeskrobany z prostnicy (lub pośmiertnie)
o Izolacja zarazka z kału lub węzłów: bardzo dobre, ale 8 tygodni
o Szybciej PCR-em zarazek w kale można wykryć








500 µm

Zwalczanie

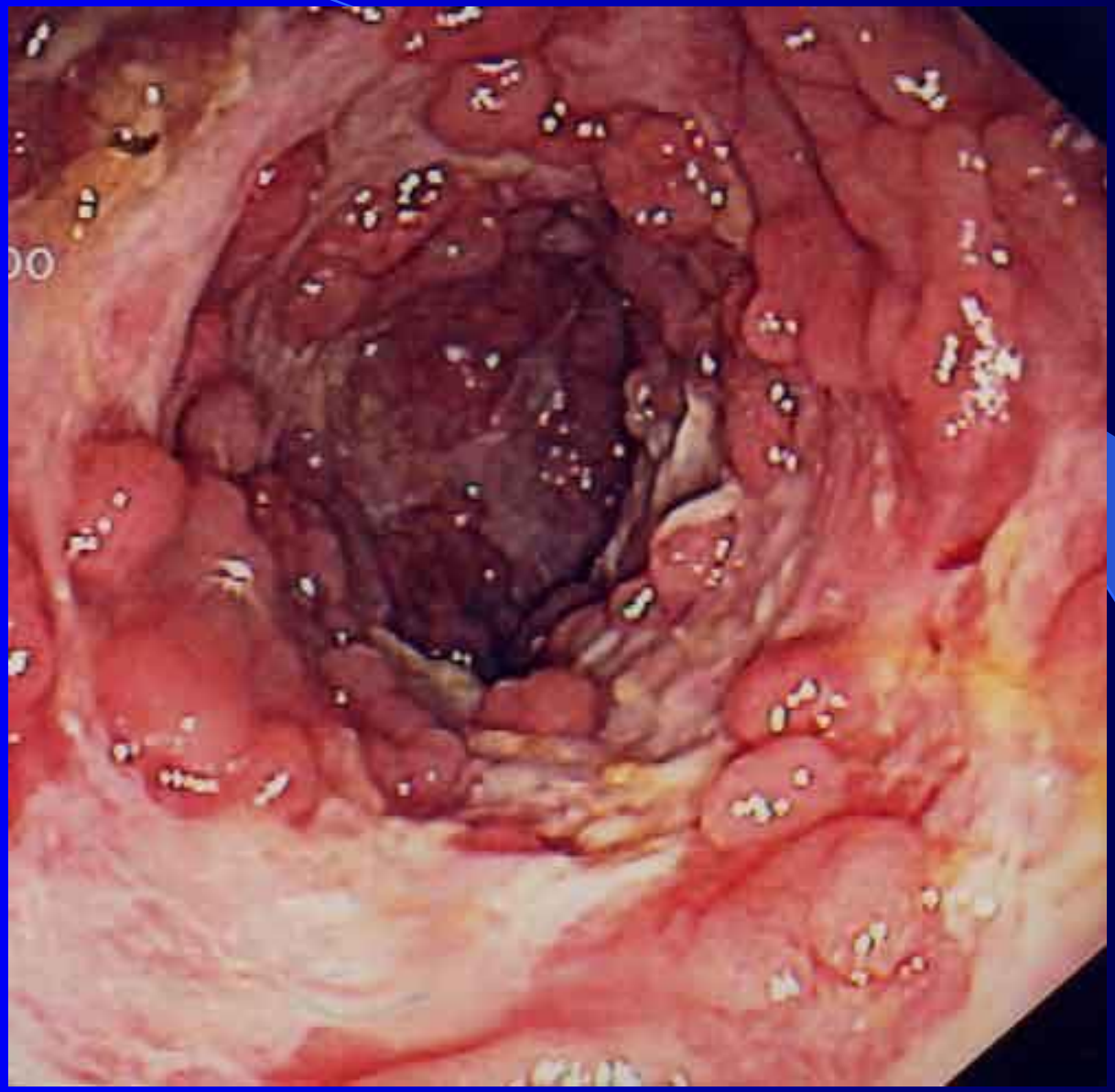
- Choroba nieuleczalna (klarytromycyna za droga)
- Usuwanie zwierząt zakażonych (serologia, ew. potwierdzenie)
- ograniczenie szerzenia w stadzie (dezynfekcja porodówek, oddzielenie młodych od matki i dorosłych, karmienie siarą czy mlekiem pasteryzowanym, gnojowica nie może być wylewana na pastwiska, młodzież nie może korzystać z pastwisk, na których w ostatnim roku były przeżuwacze)

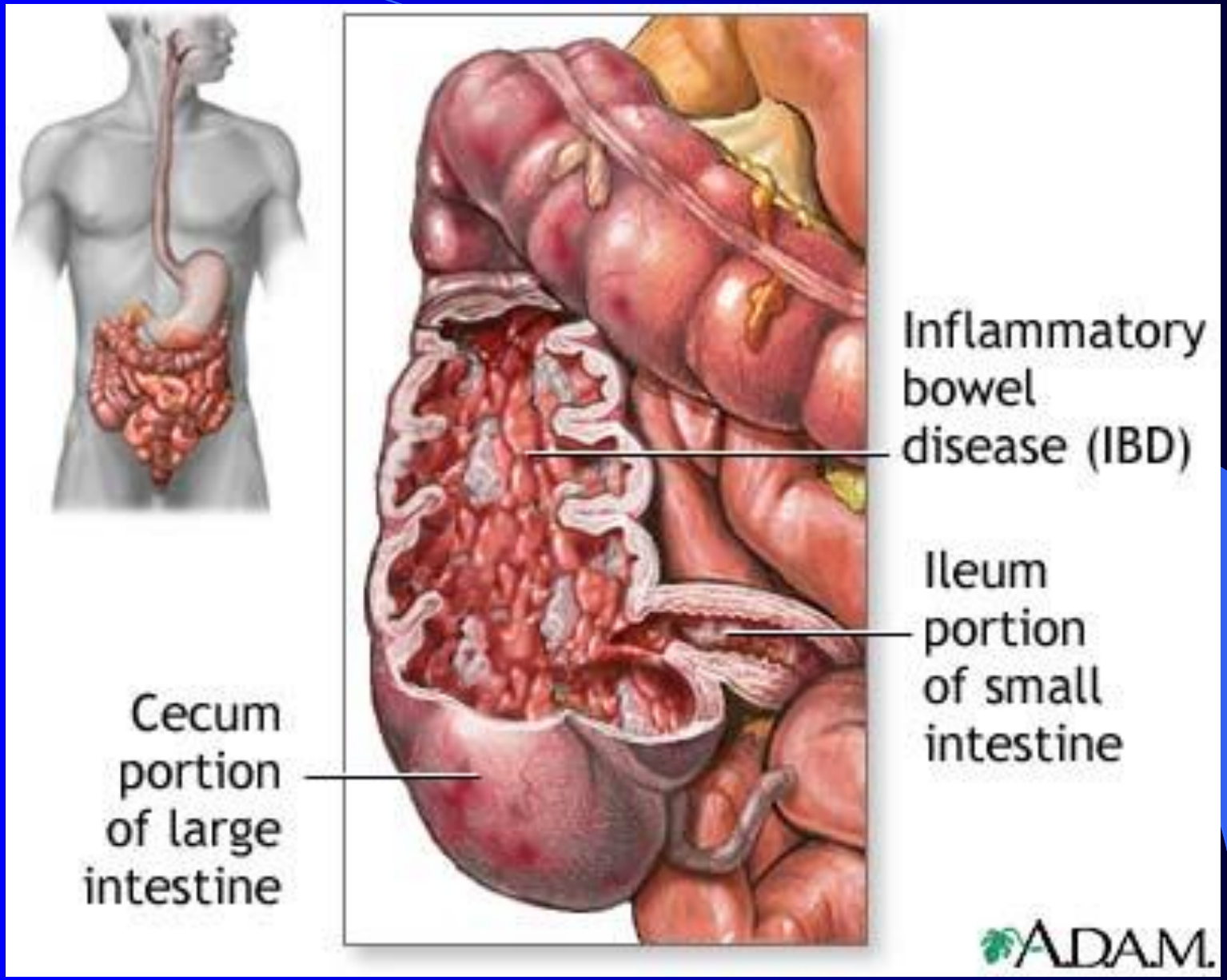
Profilaktyka

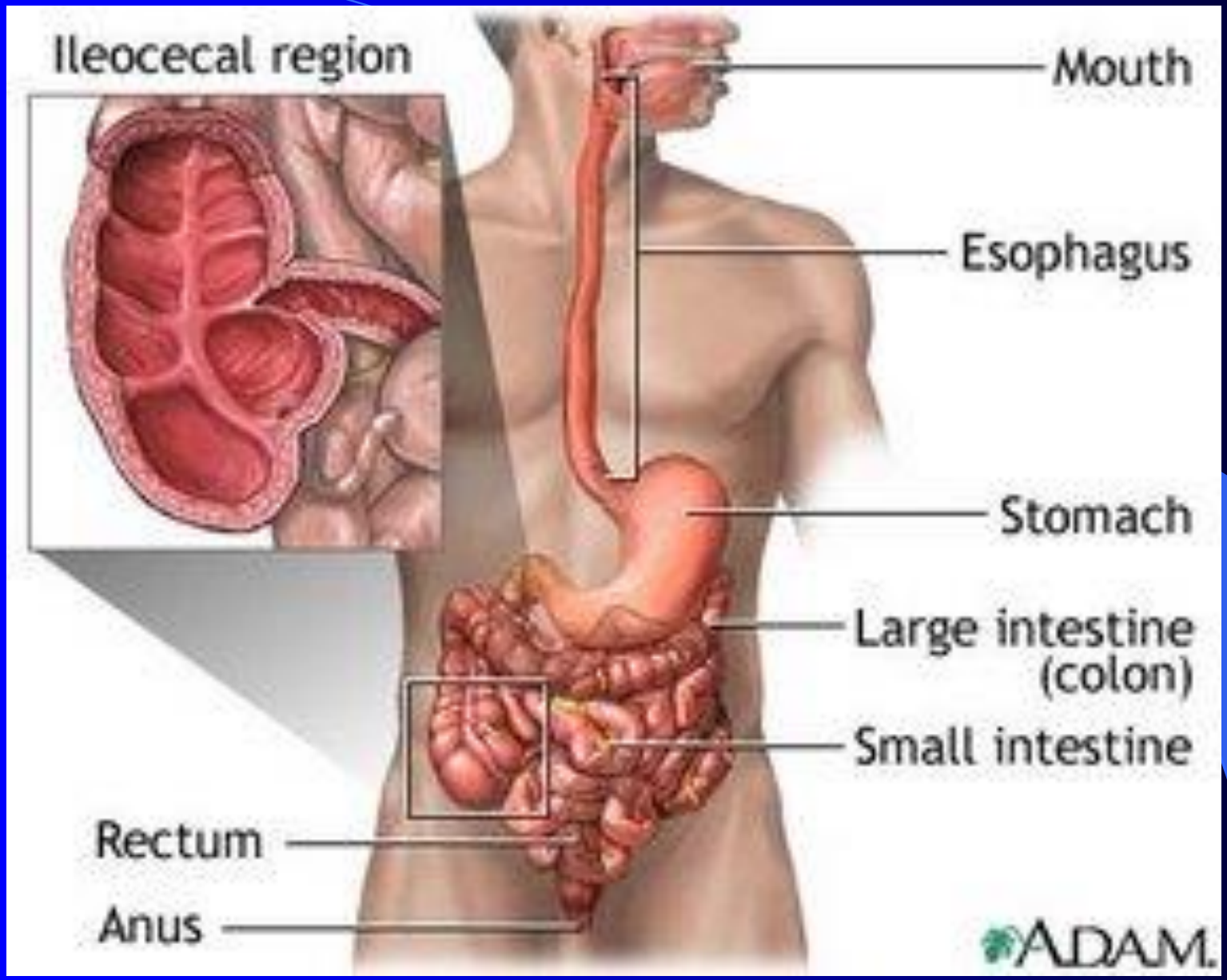
- Higiena (obrotu, wodopojów, pastwisk itp.)
- W niektórych krajach stosuje się szczepionki (z żywym lub zabitym zarazkiem), ale skuteczność niepewna – utrudniają diagnostykę tej choroby i gruźlicy

Zoonoza

Zagrożenie dla ludzi (zarazek w mleku)
- Choroba Crohna: przewlekle ziarniniakowe zapalenie jelit
- Podobna do paratuberkulozy
- O nieznanej etiologii
- U niektórych pacjentów można wykazać Mycobacterium avium ssp. paratuberculosis lub swoiste przeciwciała




Inflammatory bowel disease (IBD)
Ileum portion of small intestine
Cecum portion of large intestine
A.D.A.M.


Ileocecal region
Mouth
Esophagus
Stomach
Large intestine
(colon)
Small intestine
Rectum
Anus
A.D.A.M.

Dziękuję

Za uwagę