

ЭРГОТИЗМ



Тьютор Блаженко С.А.
сош №1 ст. Динская

ТРУТОВИКИ РАЗРУШАЮТ ДРЕВЕСИНУ



МОГУТ ПИТАТЬСЯ
КАК ПАРАЗИТЫ НА ЖИВЫХ
ДЕРЕВЬЯХ И
КАК САПРОТРОФЫ
НА МЕРТВОМ ГНИЮЩЕМ
СУБСТРАТЕ

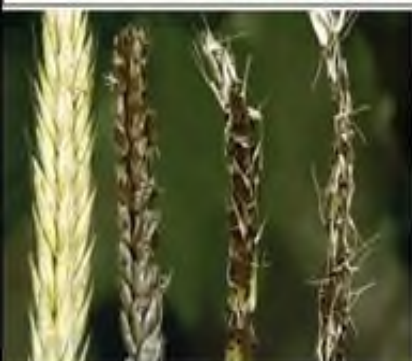


ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ГРИБЫ

ФИТОФТОРА ПОРАЖАЕТ КАРТОФЕЛЬ И ТОМАТЫ



ГОЛОВНЯ- ПАРАЗИТ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

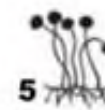
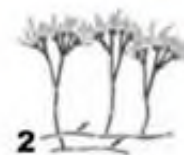


СПОРЫ ГОЛОВНИ ПРОРАСТАЮТ В
ГРИБНИЦУ ПРИ ПОСЕВЕ СЕМЯН,
ПОРАЖЁННЫХ ГОЛОВНЕЙ

РЖАВЧИНА- ПАРАЗИТ ЗЕРНОВЫХ И ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР



СПОРЫНЯ –ПАРАЗИТ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР



Эрготизм — отравление алкалоидами спорыни,



Эрготизм - это отравление, при котором людям кажется, будто они охвачены пламенем. Человек переживает сильнейшие конвульсии, острые боли в брюшной полости; создается ощущение, что сгораешь заживо. Многие жертвы недуга слепнут, сходят с ума или умирают. Иногда пациенты ранят себя, чтобы «избавиться от ощущения горения». Лечения от этого не существует. Эрготизм вызывается ядовитым грибом спорыньей, который поражает пшеницу и рожь. Когда из зараженного зерна пекут хлеб, грибок поражает мозг и вызывает галлюцинации. Эпидемии эрготизма охватывали целые города; последний документально подтвержденный случай массового заболевания был зафиксирован в **Понт-Сен-Эспри во Франции в 1951 г.** Несколько человек пытались покончить с собой. Одна 68-летняя женщина выбросилась с третьего этажа больницы, чтобы спастись от пламени, которое «пожирало».

Из книги Стивена Джуана «История мозга. 1640 фактов»



Картина Маттиаса Грюнвальда, с изображением пациента, страдающего тяжёлым эрготизмом. Начало XVI века.



Эрготизм - отравление человека и животных **алкалоидами спорыньи** при употреблении в пищу продуктов, приготовленных из муки из зёрен ржи и некоторых других злаков, заражённых рожками (склероциями) сумчатого грибка спорыньи пурпурной (*Claviceps purpurea*). Обнаружить заражение особенно трудно в тёмной ржаной муке.

Эрготизм может возникнуть и как побочный эффект от передозировки препаратами спорыньи (например, гидротартрата эрготамина) при их длительном непрерывном приёме в высоких дозах.



Известно, что наиболее часто **эрготизмом** заражались люди, употреблявшие ржаную муку, т.к. ржаная мука имеет темный цвет, а спорынья (склероции спорыньи) тоже имеет темный цвет, поэтому плохо заметна на фоне темной муки.



Первые упоминания о **пикенинии спорыньи** в источниках **VI века**, подробнее симптомы и связь с зараженной мукой описал французский **врач Тулье** в **1650** году. В Средние века из-за нетребовательности к почвам и уходу, устойчивости к сорнякам и вредителям рожь выращивалась в Европе повсеместно от Франции до России, а хлеб был основным продуктом питания для большинства населения. В некоторые годы из-за особенностей погодных условий — низких температур и высокой влажности возникало сильное поражение посевов спорыньей, что приводило к массовым опустошающим эпидемиям и эпизоотиям эрготизма при употреблении заражённого хлеба из зерна.

Покровителем жертв эрготизма считался **святой Антоний**, так как лечением таких больных занимался **Орден антонитов**. Для борьбы с достаточно регулярными эпидемиями в европейских монастырях накапливались значительные запасы зерна хорошего качества, и при начале эпидемии монастыри оказывали помощь страждущим.

С конца **XVII** века по мере понимания, что поражённый спорыньей хлеб является причиной эрготизма, и благодаря развитию сельского хозяйства частота, масштабы эпидемий эрготизма уменьшились. Также немаловажным фактором, повлиявшим на снижение заболеваемости эрготизмом, явилось повсеместное внедрение в рацион картофеля, снизившее потребление хлеба. Однако отдельные эпидемии эрготизма наблюдались до **XIX** века и даже позже. В настоящее время методы агротехники позволили практически избавиться от спорыньи в сельскохозяйственных посевах.



Гангрена

Заболевание классифицируется в зависимости от частоты и дозы принимаемых алкалоидов. При отравлении высокими дозами, симптомы возникают в течение нескольких часов, реже суток. Постоянное поступление незначительных доз ядовитого вещества, например, при его назначении с лекарственной целью, приводит к его накоплению и клиническим проявлениям хронической интоксикации.

➤ **Острый эрготизм.** Протекает с преимущественным поражением желудочно-кишечного тракта и центральной нервной системы, что характеризуется потерей устойчивости, судорогами, параличами. Длительность состояния редко превышает сутки, после чего, как правило, наступает смерть.

➤ **Подострый эрготизм.** Развиваются разнообразные нарушения центральной нервной системы с психозами и тоническо - клоническими судорогами — конвульсивная форма (лат. *ergotismus convulsivus*), «ведьмины корчи» или «злые корчи». Может развиваться и гангренозная форма (лат. *ergotismus gangraenosus*), которая вызвана нарушением трофики тканей из-за сужения капилляров в конечностях с формированием в них глубокого некротического очага и сухой, реже влажной, гангрены. Гангренозная форма получила на Руси название «огонь святого Антония» («Антониев огонь», «священный огонь») — по названию монастыря Св. Антония во Франции, где в средние века во время опустошающей эпидемии имелся специально накапливаемый запас здорового зерна.

➤ **Хронический эрготизм.** Характеризуется периодическими расстройствами желудочно-кишечного тракта, стертыми интоксикационными симптомами, переходящими неврологическими синдромами.

В Российской империи с 1710 по 1909 год было зарегистрировано 24 крупных эпидемии. Последние крупные вспышки наблюдались в некоторых районах юга в 1926 - 1927 годах, в 1926 году число заболевших составило 11 тысяч.

Последняя крупная эпидемия, которая считается эпидемией эрготизма, случилась на юге Франции, в городе Пон-Сент-Эспри в 1951 году, когда заболело 250 жителей, 4 из них умерли.



- ✓ При гангрене происходит некроз тканей.
- ✓ Некроз тканей развивается из-за нарушения ее питания вследствие сужения капилляров



➤ **Эрготизм**, или **Антониев огонь** (фр. ergot — спорынья) — отравление человека и животных алкалоидами спорыньи, попавшими в муку из зерен ржи, зараженных склероциями.

➤ Алкалоиды вызывают сокращения мышц; высокие их дозы приводят к мучительной смерти, низкие — к сильным болям, умственным расстройствам, агрессивному поведению.

➤ Выделяют две формы эрготизма: **гангренозная** (лат. ergotismus gangraenosus) — «огонь святого Антония» (сопровождается нарушением трофики тканей из-за сужения капилляров в конечностях) и **конвульсивная** (лат. ergotismus convulsivus) — «пляска святого Витта».

«Пляска святого Витта» (лат. ergotismus convulsivus) — одна из форм эрготизма, отравления человека алкалоидами спорыньи.

Высокие дозы алкалоидов спорыньи приводили к непроизвольным сокращениям мышц, неконтролируемым судорожным движениям. Название связано с преданием, что у часовни св. Витта в Цаберне (Эльзас) излечивались больные.



Задание: Эрготизм (от фр. ergot «спорынья») - отравление человека и животных алкалоидами спорыньи - паразита злаковых растений. Это заболевание ранее было широко распространено из-за употребления некачественной муки, а сейчас известны случаи эрготизма, возникшие из-за передозировки гидротартрата эрготамина и других препаратов спорыньи. К какому царству живых организмов относится спорынья? Одна из форм эрготизма – «огонь святого Антония» - является гангренозной (лат. ergotismus gangraenosus) и сопровождается сильным сужением капилляров конечностей. Какое наиболее значительное изменение происходит с тканями человека при гангрене? Чем вызвано это изменение? Известно, что наиболее часто эрготизмом заражались люди, употреблявшие ржаную муку. Предположите, почему. Ответ поясните.

Ответ:

- 1) царство Грибы;
- 2) при гангрене происходит некроз тканей;
- 3) некроз тканей развивается из-за нарушения ее питания вследствие сужения капилляров;
- 4) ржаная мука имеет темный цвет;
- 5) спорынья (склероции спорыньи) тоже имеет темный цвет (плохо заметна на фоне темной муки)

