

Причинители на заболявания във водата

1. Условия за развитие на патогенни микроорганизми във водата

- Заедно с домакинските води във водните басейни могат да попаднат и патогенни бактерии и гъби. Поради това, че тези организми запазват отчасти вирулентността си* във водите на езерата, реките и моретата, където преминават с отпадъчните води, съществува опасност и от внасяне на инфекция.
 - Патогенните *, както и фекалните бактерии не са водни организми. Те попадат във водните системи пряко или косвено - чрез просмукване на води, замърсени с екскрети от болни и от заразоносители.
 - Общо взето, животът на патогенните бактерии във водата е къс поради това, че се нарушава осмотичното им равновесие.
- * Вирулентност - степен на патогенност на даден микроорганизъм, свойство на един или друг щам.
- * Патогенност - потенциалната способност на определени видове микроорганизми да причиняват заболяване.



- Особеностите на водните инфекции произтичат главно от експлозивния им характер. Заболяват масово почти едновременно обитателите на отделни квартали и семейства.
- В чистата вода патогенните микроорганизми са по-устойчиви, отколкото във вода, съдържаща вторична микрофлора. Причината за това е фактът, че в чистата вода липсват елементите на биологичното самопочистване на естествените водни басейни: липсва антагонизмът между микроорганизмите, липсва зоопланктонът (първачи, ракообразни, мекотели и др.), който изяжда много видове микроорганизми, липсват също и бактериофагите.
- Жизнеспособността на патогенните бактерии се удължава при ниски температури на водата.



2. Причинители на заболявания във водата

- Към патогенните микроорганизми се отнасят например *Salmonella typhi* и *Salmonella paratyphi*, които предизвикват коремн тиф и паратиф.



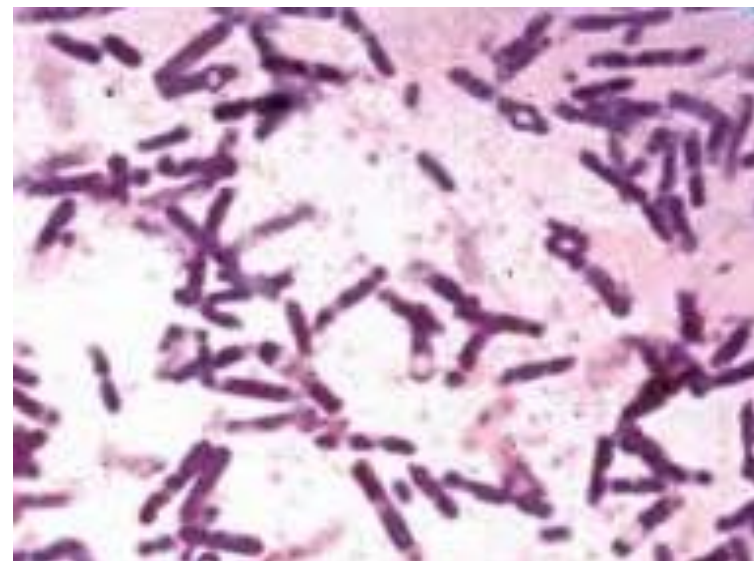
- По-рядко във водите се намират причинителите на дизентерията (*Shigella dysenteriae*).



- В тропическите страни често се среща *Vibrio cholerae* (*V. comma*) - причинителят на холерата. Той може да се намира и при нормално водоснабдяване в питейните води на Европа.



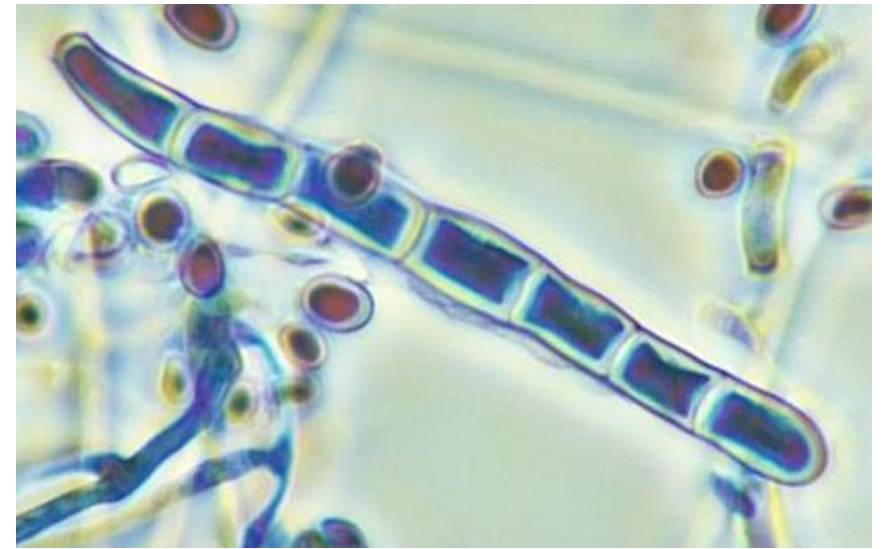
- Почти във всички отпадни води могат да се намерят спори от патогенни клостридии като **Clostridium histolyticum** - причинител на газовата гангрена.



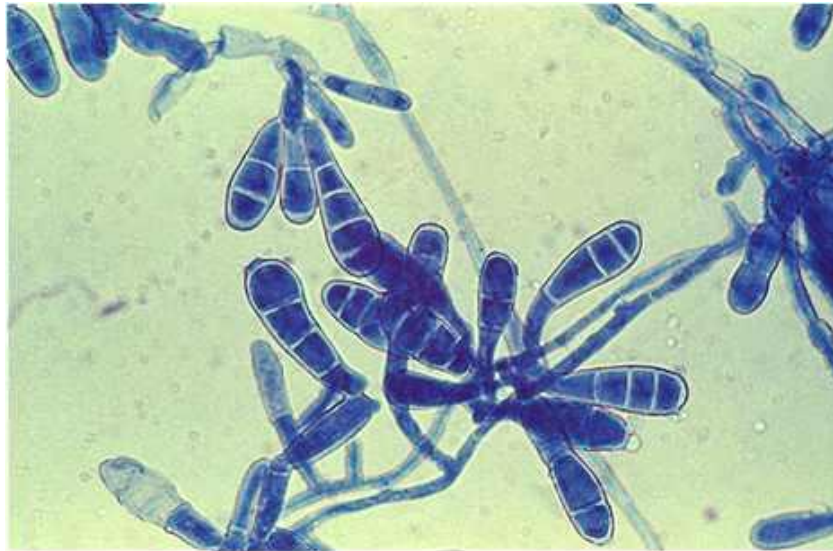
- В тези води се намират и патогенни гъби като **Candida albicans**. При обикновени условия тя е нормален обитател на човешкия организъм, но след отслабване на имунната защитна система на макроорганизма става опасен за него. Тя може да причини **системни микози**, които се характеризират с дълбоки поражения на заразения орган или с увреждания, разсеяни по целия организъм.



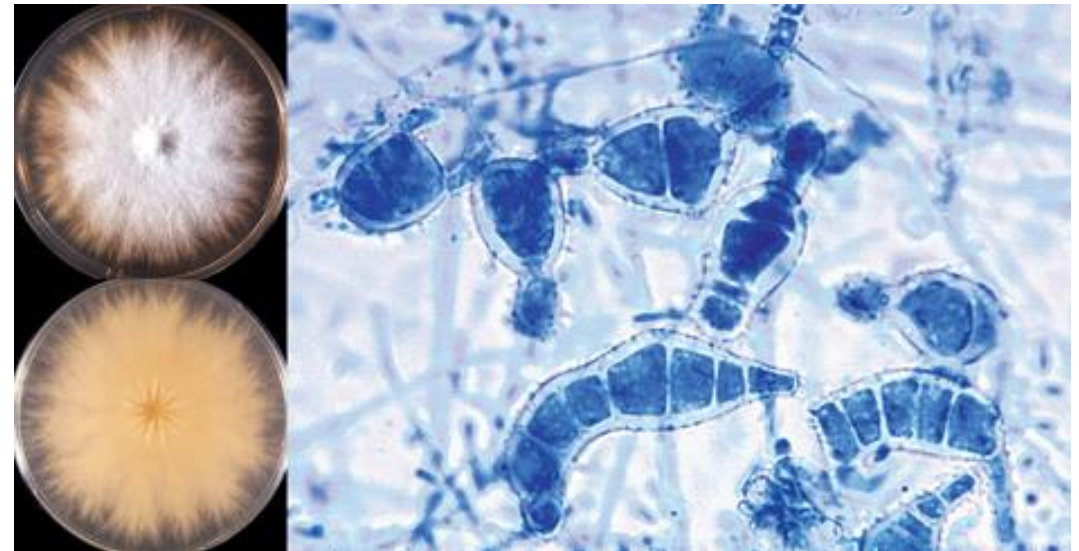
• Повечето от **дерматомикозите** се причиняват от видове, отнасящи се към родовете **Trichophyton**, **Microsporum** и **Epidermophyton**. Гъбите от първия род поразяват кожата, косите и ноктите, от втория - само косите, а тези от третия - кожата и понякога ноктите. Видовете от р. **Trichophyton** се срещат и в пясъка по крайбрежията.



Trichophyton



Epidermophyton



Microsporum

- Освен бактерии и плесенни гъби, битовите отпадни води съдържат и хумано-патогенни вируси, които запазват своята вирулентност за различно дълго време. В отпадните води на големите градове през летните сезони се среща и **вирусът - причинител на детския паралич /полиомиелит/**. Често явление са чревните заболявания, които настъпват през лятото при консумирането на замърсена вода. Подобни инфекции се появяват и в замърсените басейни за къпане.
- Хепатитните вируси могат също да се пренасят с отпадните води. **Хепатитът** може да бъде предизвикан и от консумирането на сурови миди, които живеят в сладки замърсени отпадни води, съдържащи тези вируси.



ПОЛИОМИЕЛИТ

- Патогенните бактерии се запазват по-добре в затворените сладки води и в реките, отколкото в моретата.
- В крайбрежните води при плажовете съществува опасност от инфекция, само ако **наблизо се стичат отпадни води**. При неизяснен състав на водата, причината за инфекция могат да бъдат частици, донесени от водата или от птиците, като например парченца от месо или риба. В такива субстрати, съдържащи белтъци, причинителите на заразни болести могат да се размножават и развиват, тъй като са защитени от **бактерицидното действие на морската вода**.

- Освен хуманопатогенни бактерии, отпадните води често съдържат животински и растителни патогенни микроорганизми. Те не предизвикват заболявания на морските животни, а само на домашните и дивите растения и животни.

