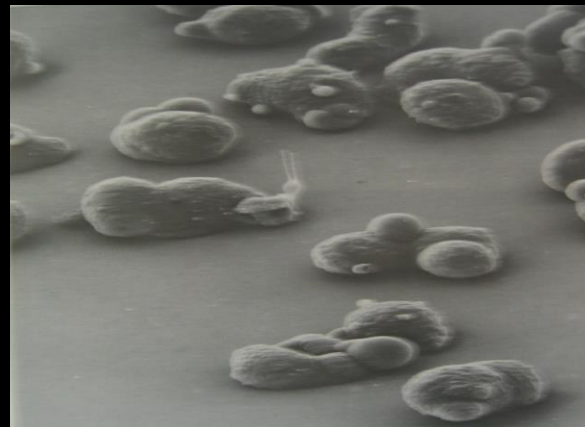
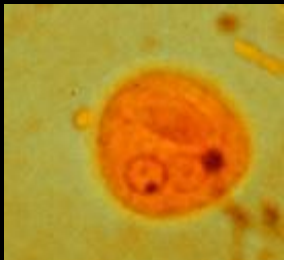
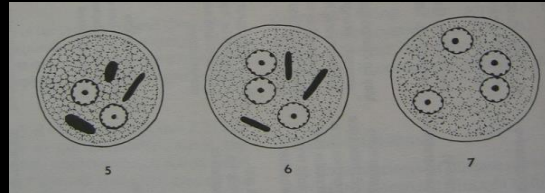
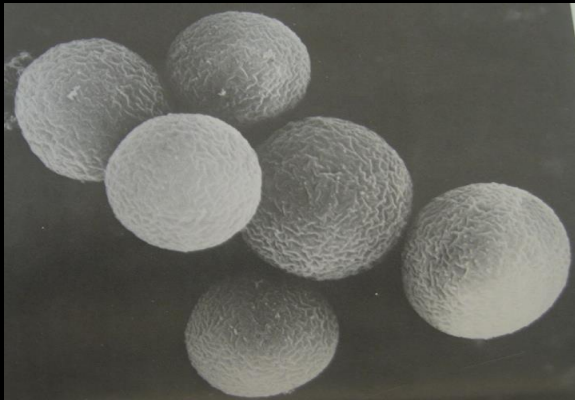


Entamoeba histolytica/E. dispar



A. Haghighi,

Sunday, February 7, 2016

Quiz

۱- به چه تک یا خته ای آمیب می گویند ؟

۲- سه تک یا خته بیماریزای دستگاه گوارش نام ببرید ؟

مبنای اصلی طبقه بندی

تک یاخته ها چیست ؟

حرکت

آمیبا ؟

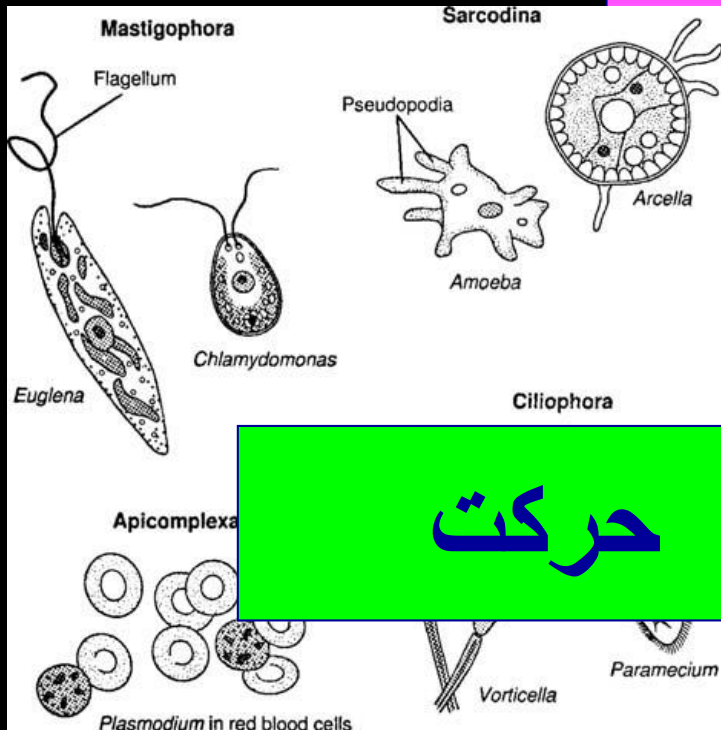
تارکداران ؟

مژه داران ؟

کوکسیدیاها ؟

انواع تک یاخته ها بر مبنای

حرکت کدام است ؟



Classification of Protozoa ?

- The protozoa are generally unicellular and may be divided for convenience, into four distinct groups based on method of locomotion: ➡

حركت

1. Mastigophora (Flagella)/**Metamonada**
2. Sarcodina (Pseudophora)/ **Amoebazoa**
3. Apicomplexa (microtubule complex)
4. Ciliophora (Ciliates)

انواع گونه آمیبا

؟

آمیبه‌های مهم دستگاه گوارش انسان

Phylum: Sarcomastigophora/ Amoebazoa

Genus: 1- Entamoeba

Species:

- *Entamoeba histolytica*
- *Entamoeba dispar*
- *Entamoeba moshkovskii*
- *Entamoeba coli*
- *Entamoeba hartmanni*
- *Entamoeba gingivalis*

Genus: 2- Endolimax

Species: *Endolimax nana*

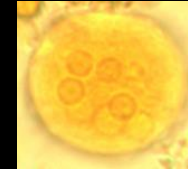
Genus: 3- Iodamoeba

Species: *Iodamoeba butschlii*

Classification based on number of nuclei in the mature cyst:

1. Octonucleate cyst group:

- *E. coli*



2. Quadrinucleate cyst group:

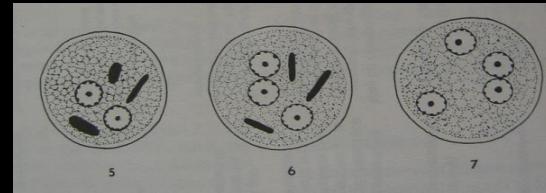
- *E. histolytica*

- *E. dispar*

- *E. hartmanni*

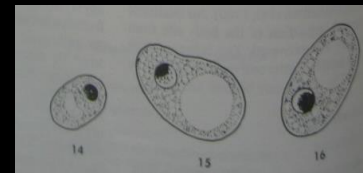
- *E. moshkovskii*

- *Endolimax nana*



3. Uninucleate cyst group:

- *Iodamoeba buetschlii*



4. No cyst

- *E. gingivalis*

خصوصیات کلی آمیبها

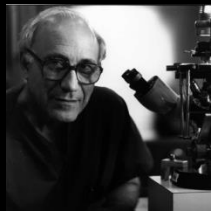


۱. فرم فعال (Trophozoite) پوشش حقیقی (Cell wall) ندارد.
۲. سیتوپلاسم از دو قسمت Ectoplasm و Endoplasm تشکیل شده است.
۳. حرکت با تشکیل پای کاذب در شکل فعال انجام می گیرد. پای کاذب از اکتوپلاسم بوجود می آید و اندوپلاسم به داخل آن جریان می یابد. **آمیب = متغیر**
۴. هیچگونه راه بخصوصی جهت گرفتن مواد غذایی ندارد. یعنی فاقد دهان هستند.
۵. شکل یا جهت ثابتی ندارند، چون مرتب پای کاذب ایجاد می کنند. در واقع قسمت خلف یا قدام ندارند.
۶. فاقد میتوکندری ، شبکه اندوپلاسمیک و دستگاه گلژی هستند، هرچند یافته های ملکولی جدید حاکی از وجود آثاری از این ارگانلهاست.

Entamoeba histolytica

<< HISTORY >>

- 1875 Fedor Aleksandrovich Losch *Amoeba coli*
- 1903 Fritz Schaudinn *Entamoeba histolytica*
- 1925 Emile Brumpt  *E. dysenteriae* (Craig 1905)
E. dispar (= different)
- { 1912 Von Prowazek  Small Race (*E. hartmani*)
- { 1957, 1959 Burrows
- 1973 Martinez-Palomo Two species?
- 1978-1988 Peter Sargeant and ... { *E. histolytica* pathogen
E. histolytica nonpathogen
- 1993 Louis Diamond & C.G. Clark { *E. histolytica*
E. dispar
- 1997 WHO meeting in Mexicocity



E. histolytica

E. histolytica/*E. dispar* prevalence

(Schoudinn 1903/ Brumt 1925)

20 to 30% in
the tropics area
And 5%
in temperature
climate nations

10% of world population
(about 700 millions)

10% *E. histolytica*
(50-70,000,000)

90% *E. dispar*
(450-650,000,000)
<Non pathogen>

Therefore
Only 1% of world population
Infected with *E. histolytica*
(Amebiasis)

~~No
Treatment~~

5-10%
(5-7,000,000)
With symptoms

90-95%
45-65,000,000
asymptomatic
Cyst passers

About 10%
(700,000)
Extra intestinal
Amebiasis

45 - 65,000,000
Cyst passers

5-7,000,000
Intestinal and Extra intestinal
Amebiasis

About 90%
(4,500,000-6,500,000)
Intestinal amebiasis

Great geographical virulence and symptoms in the world, ranging from 1% in Greece to 21% in Egypt, average 10% of infected patients)

* Up to 100,000 deaths, second after malaria in protozoan parasites

راههای انتقال؟

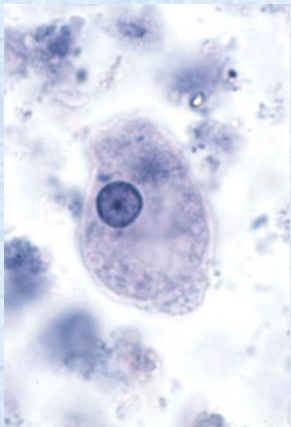
1. Feces (Person to person by the oro-fecal route)

2. Finger

3. Food

4. Fluid (Water)

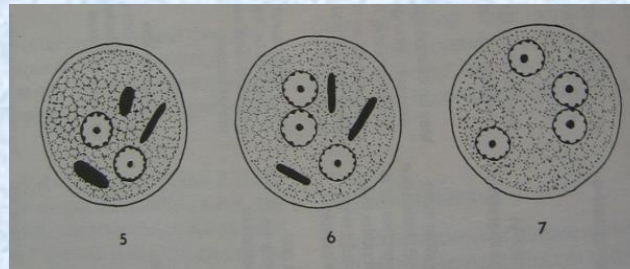
5. Flies

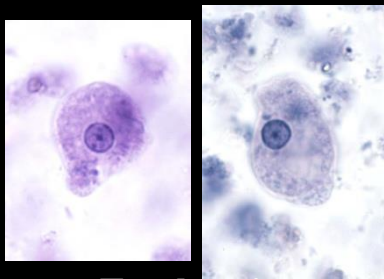


عامل انتقال

~~Trophozoit~~

Cyst



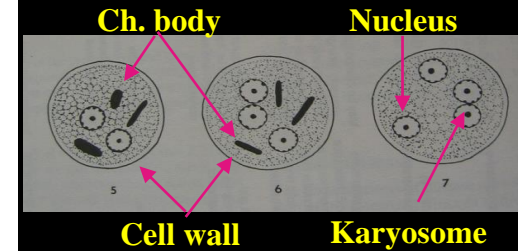


Trophozoite

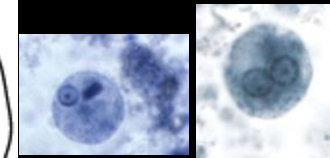
E. histolytica and *E. dispar*

<< Morphology and life cycle >>

(10-20μm)



Cyst

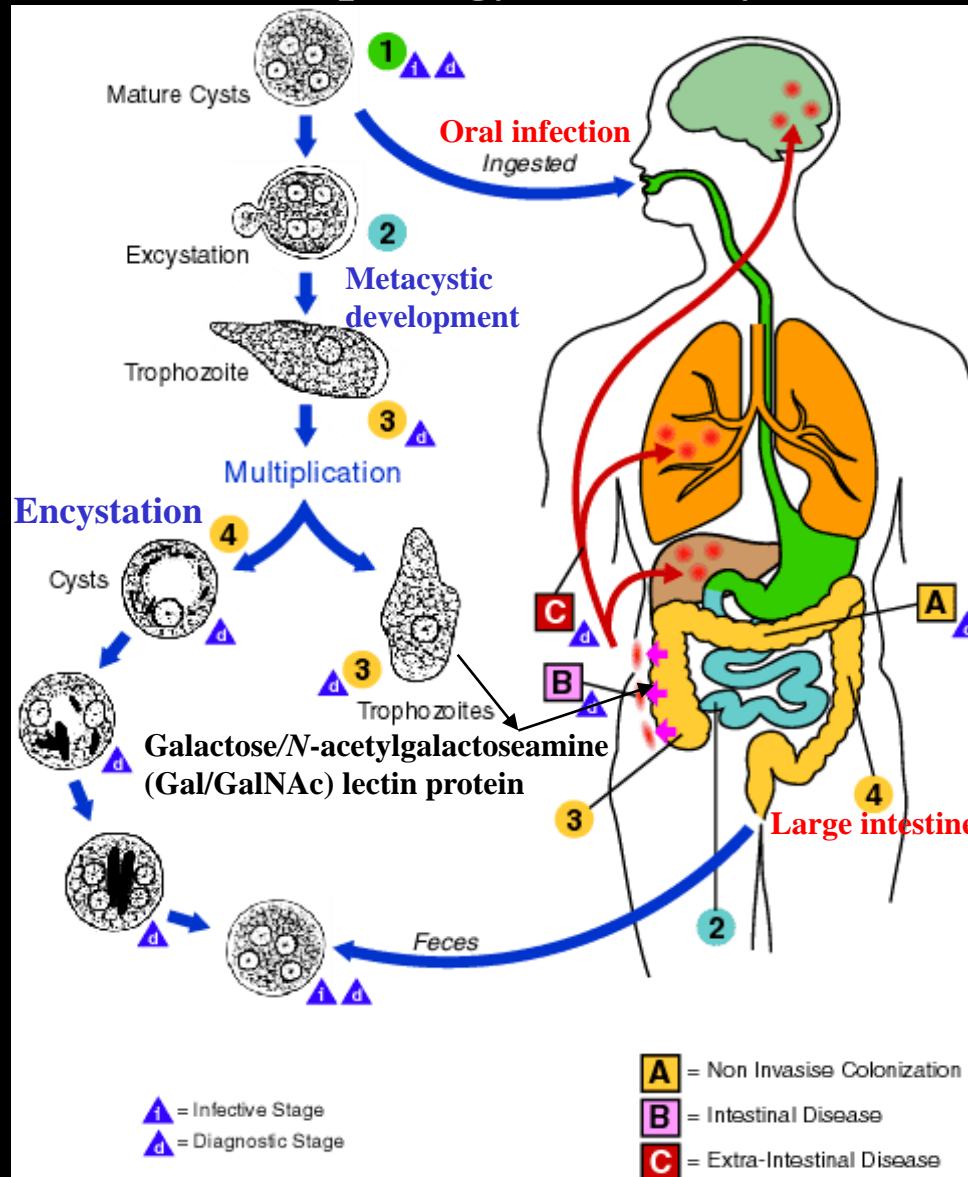


Clumps of glycogen



Trophozoite (Haematophge)

15-60 μm



بیماری‌زایی

بطور کلی آمیبیازیس به دو دسته تقسیم می‌شود :

الف: بیماری‌های روده ای (Intestinal diseases)
<< Intestinal amoebiasis >>

ب- بیماری‌های خارج روده ای (Extraintestinal diseases)
<< Extraintestinal amoebiasis >>

Intestinal amoebiasis ?

Frequently:

- Anti-amoebic Ab is +
- and Stool Ag test is +

→ Asymptomatic infection

Symptomatic noninvasive infection

→ Acute rectocolitis (dysentery)

Fulminant colitis with perforation

Ameboma

Chronic nondysenteric colitis

Perianal ulceration

• عفونت بدون علائم

• عفونت غیر مهاجم علامت دار

• رکتوکولیت حاد (اسهال خونی)

• کولیت برق آسا توأم با سوراخ شدن روده

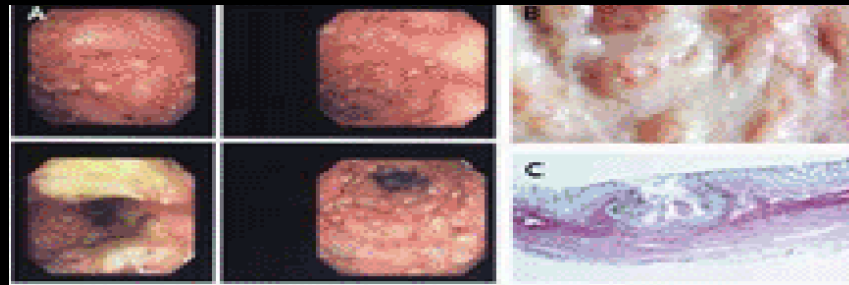
• آمیبوما

• کولیت‌های مزمن بدون اسهال خونی

• زخم‌های اطراف مقعد

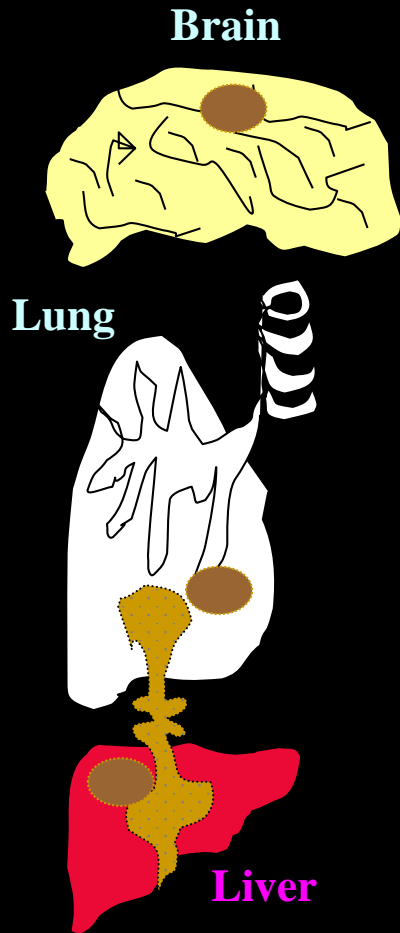
Diarrhea, Dysentery, weight loss, fever, tenderness, Heme +

Flask form ulcers



Familiarity with these diverse manifestations and epidemiologic risk factors greatly facilitates
A rapid , correct diagnosis

Extraintestinal amoebiasis ?



Amoebic Liver Abscess (ALA)

Lung abscess

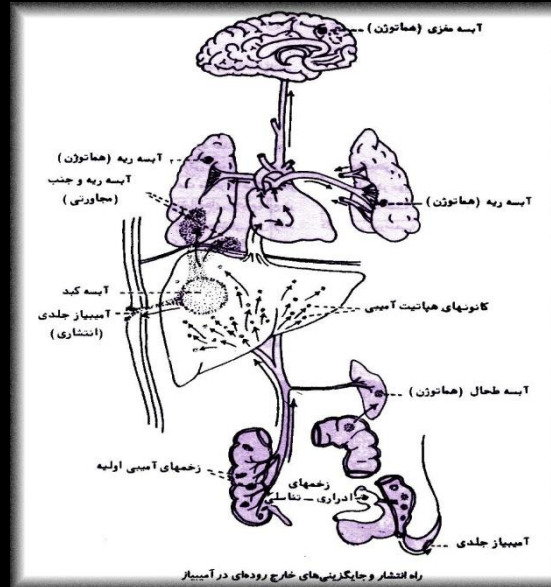
Brain abscess

Splenic abscess

Subdiaphragmatic

Large intestine ab.

Amebiasis cutis



• آبسه های کبدی

• آبسه ریوی

• آبسه مغزی

• آبسه طحال

• آبسه زیر دیافراگم

• آبسه روده بزرگ

• آبسه های زیر پوستی

• آبسه های دستگاه ادراری-تناسلی Genitourinary

تشخیص؟

• آمیبیایس روده ای

• آمیبیازیس خارج روده ای

مبتنی است بر:

1. پزشک: توجه به یافته های کلینیکی، موقعیت جغرافیایی، تاریخچه بیماری ویافته های اپیدمیولوژیک

2. شناسایی تروفوزوئیت یا کیست آمیب در مدفوع یا آبسه ها با روشهای پارازیتولوژیکی

* آزمایش مستقیم (Wet mount) }
(سه بار آزمایش متناوب مدفوع توصیه می شود.)
* تغلیظ (فرمل اتر کنسانتراسیون)

* کشت

* رنگ آمیزی دائمی

3. تستهای سرولوژیکی از جمله:

این تستها تا سالها پس از ابتلا مثبت می شوند

} IFA *
ELISA *
IHA *

CIE یا GD : این دو تست خیلی زود پس از ابتلا منفی می شوند

Antigen capture (TechLab) *

4. روشهای بیوشیمیایی و بیولوژیکی مثل:

PCR -

Diagnosis of amebic liver abscess

Cinical symptoms

Lesion in the liver

Positive amebic serology



Medical recommendation for diagnosis and treatment

WHO News and activities
Bulletin of the WHO, 1997, 75
(3); 291-292

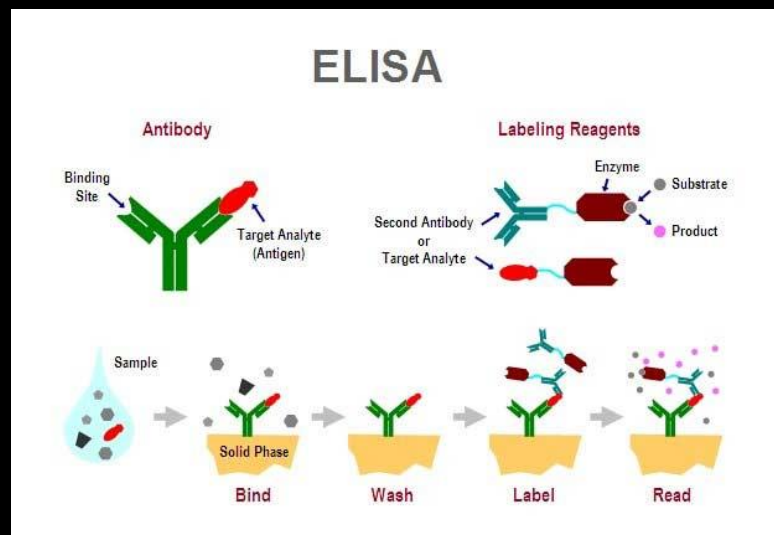
اگر با میکروسکوپ نوری تشخیص انجام می گیرد،
نمی توان کیست دو تک یاخته را افتراق داد و باید

گزارش شود: *E. histolytica/E. dispar*

تروفوزوئتهای حاوی **RBC** در مدفوع تازه
و یا تروفوزوئتهای در مایع آبسه دلیل قطعی
ابتلا به انتامباهیستولیتیکا و آمیبیازیس مهاجم است



وجود عیار بالا نسبت به انتامبا هیستولیتیکا
در بیماران با علائم می تواند قویاً دال بر
آمیبیازیس مهاجم باشد



شایسته است

سعی شود دوتک یاخته متمایزشوند و در

صورت تشخیص انتامباهیستولییتیکا

درمان الزامی است

اگر فقط انتامبادیسیار شناسایی شد نیازی به درمان

نیست. اگر بیمار علائم گوارشی داشت، باید

دیگروامل عفونی را در نظر گرفت

اگر *E. histolytica/E. dispar* در بیماران با

علائم گوارشی شناسایی شد، نباید تصور کرد که

علت علائم حتماً **انتامبا هیستولیتیکا** است و باید

دیگر عوامل عفونی را نیز در نظر داشت

Treatment

درمان میبایستی با توجه به نوع بیماری صورت گیرد:

Luminal agents :

Diloxanide furoate

Paromomycine

Iodoquinol

الف- در حاملین به کیست انتامباهیستولیتیکا

(Asymptomatic intestinal colonization)

ب- رکتوکولیت مهاجم

(Amoebic colitis)

ج- آمیبیازیس خارج روده ای

(Amoebic liver abscess)

Tissue agents :

Bowel wall only

- *Tetracycline*

- *Erythromycine*

All tissues

- *Metronidazole*

- *Tinidazole*

- *Emetine hydrochloride*

- *Dehydroemetine*

درمان در حاملین به کیست انتامباهیستولیتیکا

1. Diloxanid foroate

- 500 mg orally 3 times a day for 10 days

2. Paromomycine

- 30 mg/kg/days in 3 divided doses for 5-10 days

3. Tetracycline

- 250 mg qid for 10 days then Iodoquinol, 650 mg tid for 20 days

4. Metronidazol

- 750 mg tid for 10 days.

درمان کولیت آمیبی

1. **Metronidasol**
2. **Tetracycline,**
3. **Dehydroemetine**

درمان آمیبیازیس خارج روده ای

1. **Metronidasol**

2. **Tinidazol**

3. **Dehydroemetine**

4. درمان باید با یکی از داروهای مؤثر بر روی کیست تعقیب شود.

پیشگیری

شناسایی راههای انتقال و پیشگیری از انتقال:

- بهداشت فردی (شستشوی دست با صابون – استفاده از طوری مبارزه با مگس وسوسک – بهداشت مواد غذایی و بخصوی سبزیجات)
- بهداشت عمومی (دفع صحیح زباله – بهسازی محیط – سالمسازی آب – آموزش بهداشت دفع صحیح فاضلاب)
- آموزش بهداشت (استفاده از شیر مادران در شیرخواران – آموزش بهداشت در مدارس- آموزش بهداشت از طریق رادیو و تلویزیون)
- واکسیناسیون : در حال تحقیق روی 3 ژن هستند

راههای ضد عفونی آب

1- $0.2 - 0.4 \text{ mg/lit}$ پرکلرین مؤثر نیست و $2-4 \text{ mg/lit}$ نیز طعم آب را تغییر می دهد.

9- جوشاندن ($> 60^\circ \text{C}$)

10- صاف کردن و ته نشین کردن

11- فیلتراسیون

ضد عفونی سبزیجات

1. شستشو با پرکلرین برای باکتریها مفید است ولی روی کیست تک یاخته ها مؤثر نیست

2. اسید استیک 5% (یا سرکه) که در یک زمان کوتاهی (15 تا 30 دقیقه)

بیشتر کیستها را از بین می برد.

3. شستشو با مایع پاک کننده و آب جاری



موفق باشيد