

Антипаразитарни лекови

проф. др Слободан Јанковић

Атималарици

- Лекови за прекидање маларичног напада делују на шизонте у еритроцитима тако што ометају искоришћавање хемоглобина.
- Лек избора је још увек хлорокин, осим у регионима где доминира хлорокин-резистентна фалципарум маларија. Код резистентних форми користе се други хинолини: хинин (природни алкалоид из коре дрвета кининовца) и мефлокин.
- Сви аминокиселини делују само на еритроцитарне облике маларије - шизонте.
- Нежељена дејства су им слична: делују на ексцитабилна ткива, ЦНС (зујање у ушима, поремећаји вида, конфузија, "хининско пијанство", главобоља) и срце (продужење QRS комплекса, аритмије). Осим тога, код особа са дефицитом ензима глукоза-6-фосфат дехидрогеназе могу појачати хемолизу.

Антималарици

- За резистентне облике маларије могу се употребити и лекови који ометају синтезу фолне киселине у паразиту. То су пириметамин и прогванил. Пириметамин се често комбинује са сулфонамидима или сулфонима (који ометају синтезу дихидрофолне киселине).
- Осим што делује на шизонте, прогванил делује у извесној мери и на хепатичке форме паразита.

Антималарици

- **Примакин** (8-аминохинолин) делује само на хепатичке облике маларичног паразита и на гаметоците у крви. Зато се користи уз лекове који прекидају напад маларије за ерадикацију маларије код болесника инфицираних са *Plasmodium ovale* и *Plasmodium vivax*.
- стари кинески лек справљен од биљке **QING-HAO** и познат под именом qinghaosu. Он садржи лактон **артемисинин** са ендопероксидом, који ефикасно делује на еритроцитарне облике маларије. Хем и двовалентно гвожђе које је паразит прогутао катализују отварање пероксидног моста у молекули артемисинина; последица те реакције је стварање слободних радикала, који доводе до смрти паразита.

Амебициди

- На вегетативне облике амеба најбоље делује **метронидазол** (нитро-имидазол) који у анаеробним условима органела амебе делује цитотоксично. Анаеробни микроорганизми поседују ензим пируват-фередоксин оксидоредуктазу, који редукује метронидазол; редуктовани лек омета процес транскрипције у паразиту.
- Не делује на цистичне облике!

Амебициди

- На цистичне облике амеба у лумену црева добро делује **дилоксанид-фууроат**. У лумену црева овај лек се хемијски цепа на фууроат и дилоксанид који уништава цисте амеба. Одлично се подноси - једино нежељено дејство је метеоризам.
- **Паромомицин** поседује директно амебицидно дејство под условом да се примени орално.

Лекови против хелмината

- Ентеробијус и аскарис се могу успешно излечити **мебендазолом**, бензимидазолским препаратом који инхибише синтезу микротубула и тако омета преузимање глукозе у паразите (ентеробијус 100 мг у једној дози, аскарис 100 мг на 12 часова током три дана). Мебендазол се веома мало апсорбује (свега 10% унете дозе)

Лекови против хелмината

- У истој групи бензимидазола налазе се ***тиабендазол*** и ***албендазол***. Механизам дејства им је исти као код мебендазола; тиабендазол додатно инхибира ензим фумарат-редуктазу, који је неопходан за стварање аденозин-трифосфата (АТП-а).
- Тиабендазол (25 мг/кг сваких 12 часова у току 2 дана) осим на ентеробиус и аскарис делује одлично и на трихиуру, трихинелу, стронгилоидес и анкилостому

Лекови против хелмината

- Албендазол има најшири спектар дејства. Осим на нематодe на које делује и тиабендазол, албендазол делује и на цисте ехинококуса и цистицеркозу (компликација тенијазе). Данас је албендазол лек избора за ехинококозу (800 мг/дан 28 дана) и неуроцистицеркозу (15 мг/кг/дан 8 дана). Такође, неке врсте метиља (*Opisthorchis sinensis*, *Clonorchis sinensis*, *Opisthorchis viverrini*) добро реагују на албендазол.

Лекови против хелмината

- **Пиперазин** доводи до отварања хлорних канала у мембранама ћелија нематода, њихове хиперполаризације и парализе. Црви тада бивају елиминисани цревном перисталтиком. Пиперазин се може користити за лечење аскариса и ентеробијуса
- **Пирантел памоат** је агониста никотинских рецептора, који доводи до деполаризације и спастичне парализе нематода. Паралисани црви бивају избачени перисталтичким покретима црева. После оралне примене, највећи део лека се не апсорбује. Пирантел памоат се може користити за лечење аскаријазе, ентеробијазе и анкилостомијазе.

Пантљичаре

- Тракасте црве (пантљичаре, цестоде) је најбоље лечити **празиквантелом**. Осим на цестоде, празиквантел одлично делује на шистосомијазу. Повећава пермеабилитет омотача црва за калцијум тако да се његова мускулатура прво контрахује а затим паралише. После тога настаје дезинтеграција омотача и смрт црва.

Метиљ

- Јетрени метиљ (*Fasciola hepatica*) се лечи **битионолом** (50 мг/кг/дан орално током 5 дана). Механизам дејства је везан за инхибицију ензима фумарат редуктазе, а тиме за смањење стварања АТП-а у ћелијама паразита. Лек се примењује оралним путем, а елиминише се урином.

Филаријаза

- Филаријаза (Filaria Loa Loa, Brygia malayi, Wuchereria bancrofti) се лечи **диетил-карбамазином**. Овај лек мења површину микрофиларија и чини их подложним дејству имуног система домаћина. Одрасле црве постепено убија. Такође омета стварање простагландина, што доводи до вазоконстрикције и отежаног ширења микрофиларија

Филаријаза

- ***Ивермектин*** отвара хлорне канале у ћелијама микрофиларија, што доводи до хиперполаризације мембране и парализе. То омогућава имуном систему да уклони микрофиларије. Захваљујући постепеном деловању на микрофиларије ивермектин не доводи до оштећења вида јер је инфламаторна реакција око микрофиларије у оку блага. Зато се он користи за лечење онхоцеркијазе, а не диетил-карбамазин.