

ЛЕКАРСТВЕНИ ВЕЩЕСТВА

„Явленията на жизнената дейност на организ-ма както на болен, така и на здрав мога да се схванат само като се разглеждат и пре-ценяват протичащите в него химични процеси, а излекуването може да се постигне с химични средства.“ Тези думи принадлежат на Парацелз — швейцарски лекар от XVI в. Той смятал, че основната цел на химията е приготвянето на лекарства и станал осново-положник на ново направление в химическа-та наука - ятрохимията (медицинска-та химия). По онова време не са били известни причините за много заболявания. Всички основни химични закони все още чакали своите първооткриватели. Но мисълта за тесния съюз на медицината с химията след появяването на ятрохимията се утвърждава в съзнанието на хората и помага за бъдещото възникване на химиотерапията.

Общият химиотерапевтичен принцип, т.е. принципът за лекуване на различните заболявания с химични препарати, е формулиран през 1891 г. от руския учен Д. Л. Романовски. За идеално лекарство той считал „веществото, което при въвеждане в заболелия организъм оказва най-малка вреда на последния и предизвиква най-големи деструктивни изменения в поразяващия агент“. На науката вече е било известно, че много болести се предизвикват от различни микроорганизми. П. Ерлих, немски терапевт и бактериолог, пръв се „прицелва по химичен начин“ във възбудителите на едно такова заболяване, като създава препарата салварсан („спасяващ с арсен“ — това е значението на наименованието).

Малко по-късно истински „магически куршуми“, които поразяват болестотворните микроби, стават сулфамидните препарати. Историята на откриването им е свързана с развитието на промишлеността на анилиновите багрила. През 1908 г. при търсенето на по-добри багрила за тъкани чрез химичен синтез е получен амидът на сулфаниловата киселина:

Това съединение започва да се използва при производството на азобагрила. Антимикробното му действие е установено по-късно, след две десетилетия. Тогава, в началото на 30-те години, е получено багрещото вещество пронтозил рубрум със следната структура:

То се оказва силно лечебно средство против възбудителите на гнойни възпаления — стрептококите.

Отначало смятали, че антибактериалната активност на пронтозила е свързана с азогру-

пата — N = N —. Но по-късно, след синтеза на още няколко подобни азобагрила, става ясно, че гибелта на стрептококите предизвикват не самите тези вещества, а образуващи-ят се при разпадането им в организма amid на сулфаниловата киселина — съединение, получено за пръв път още през 1908 г. Белият пронтозил (пронтозил албум, пронталбин, десептил) — такова название е получил amidът на сулфаниловата киселина — се оказал по-малко токсичен от пронтозил рубрума (червения пронтозил) и намерил широко приложение в медицината. Той става също така изходно вещество за синтеза на много други лекарства от тази група: етазол, сулгин, сулфадимезин, норсулфазол и т.н. Сулфамидните препарати с обща формула са помощници в борбата с много заболявания.

Наред с тези лекарствени средства и антибиотиците дават възможност на лекарите да побеждават много болестотворни микро-би.

Не всички болести се предизвикват от микроорганизми. Към тежки заболявания често пъти води и нарушаването на нормалния ход на химичните процеси и на физикохимичните баланси в организма. Съвременната медицина обяснява причините на много такива недъзи, а химиците дават на лекарите ефективни лекарствени средства за тяхното лечение: съдоразширяващи, обезболяващи, хормонални препарати,

витамини.

Невъзможно е да се изброят всички лекарства, които се използват сега в медицината. Фармацевтичната химия — най-интересната област на науката, която изучава лекарствените вещества — оправдала своето древно название. Нали думата „фармаки“ в превод от древногръцки означава „даряващо изцеление“.

Учените изследват механизмите на действие на лекарствата, определят зависимостта между структурата на веществата и действието им.