

СЪЕДИНЕНИЯ НА РЕБРАТА

Всички ребра с изключение на последните две са свързани чрез задния си край с гръдните прешлени, а чрез предния — с гръдната кост (фиг. 63).

Свързването на ребрата с гръдните прешлени става посредством две стави — става на главата на реброто и ребрено-напречна става.

В ставата на главата на реброто (*art. capitis costae*) главата се свързва посредством двете си ставни фасетки със ставната ямка, образувана от два съседни прешлена. Гребенчето, което разделя ставната повърхност на ребрената глава, се допира до междупрешленния хрущял, като се свързва с него чрез вътреставна връзка. Вътреставна връзка липсва в ставата между I ребро и I прешлен и между XI и XII ребро и XI и XII прешлен, тъй като ставите се образуват от цели ставни повърхности. Ставната капсула е къса и се подсилва на предната страна със здрава връзка, влакната на която имат радиарна по-сока. Отзад тя е подсилена от по-слаба връзка.

Ребрено-напречната става (*art. costotransversalis*) се образува между ставните повърхности на ребрените пъпки и ставните ямки на напречните израстъци. Свързвания липсват само между XI и XII гръден прешлен и съответните ребра. Ставната капсула е подсилена от здрава ставна връзка, разположена на горната й страна.

Описаните две стави се подсилват и чрез ставни връзки, разположени между шийката на ребрата и напречните израстъци на прешлените.

Първите 7 чифта ребра се свързват с гръдната кост посредством хрущяли. Ребреният хрущял на първото ребро сраства с гръдната кост, а всяко от останалите шест чифта ребра образува става със ставните изрезки на гръдната кост. За ставна капсула обикновено служи надхрущялицата на ребрения хрущял, която минава върху гръдната кост. Отпред и отзад ставната капсула е подсилена със ставни връзки, влакната на които вървят радиарно от ребрените хрущяли към гръдната кост.

Следващите три чифта ребра (VIII, IX и X) се свързват едно с друго, като образуват хрущялна дъга.

Гръдният кош като цяло

В кухината на гръдния кош (фиг. 64) се помещават много важни за живота вътрешни органи (сърце, бели дробове, аорта и др.). Формата на гръдния кош наподобява двойно пресечен конус, обърнат с върха нагоре, или по-точно — на двойно пресечено яйце, по-тесният край на което е обърнат нагоре, а по-широкият — надолу. Освен това на него се различават предна стена, образувана от гръдната кост и ребрените хрущяли, задна стена, изградена от гръдните прешлени и задната част на ребрата, и две странични стени, образувани от ребрените тела. Гръдният кош е сплеснат в предно-задна посока и стените му преминават една в друга без рязка граница.

Горният отвор (*apertura thoracis superior*) е по-малък от долния. Той се ограничава назад от I гръден прешлен, встрани от двете първи ребра и напред от горния ръб на гръдната кост. По-големият долен отвор (*apertura thoracis inferior*) се ограничава отзад от XII гръден прешлен, отстрани от последните ребра и от ребрените дъги, а отпред от мечовидния израстък на гръдната кост. Плоскостта на горния, е наклонена напред и надолу а на долния – напред и нагоре.

Във формата на гръдния кош при човека се наблюдават различни колебания, които имат голямо значение. Различават се обикновено три форми: плосък, цилиндричен (астеничен) и конусовиден.

Вариациите във формата на гръдния кош се обуславят от степента на развитието на мускулите, а също така и от социалния фактор. Така например при дадени условия на живот и работа може да се получат различни форми :а гръдния кош, като например т. нар. птичи гърди, при които гръдният кош е стеснен и изострен напред подобно на птичия гръден кош. Продължителният натиск в областта на гръдната кост (напр. при обущари) предизвиква вдлъбване и такива гърди се наричат обущарски гърди.

Механика на гръдния кош. Движенията на гръдния кош се определят от формата на ставите между ребрата и гръдните прешлени. Описаните две ставни свързвания имат различна форма на ставните повърхности. Ставите между главичките на ребрата и телата на прешлените имат сферични ставни повърхности, а ставните повърхности на ребрено-напречните стави са цилиндрични. Двете стави са свързани във функционално отношение и имат една обща ос. Тази обща ос преминава през цен-зовете на главата, шийката и вържицата на ребрата. Осите на движение на ставите от двете страни се разполагат в различните части на гръдния кош в различно съотношение една спрямо друга. В първия чифт ребра те са разположени напречно в челната равнина. При следващите ребра двете оси се отклоняват назад и се пресичат под ъгъл в тялото на прешлена или пред него. При по-нискостоящите ребра този ъгъл намалява. Същевременно осите са наклонени назад и надолу; наклонът се увеличава при всяко следващо ребро. Тези особености на ставите обясняват разширяването и стесняването на гръдния кош при дишането.