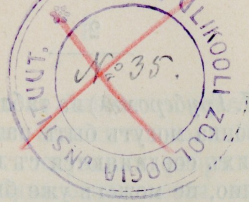


Зоол. кат.  
40  
5-1



## О взаимномъ отношеніи появленія т. наз. шейныхъ реберъ и видоизмѣненій на нижнемъ концѣ грудной клѣтки чело- вѣка.

Проз. Г. А. Адольфи (Юрьевъ).

Болѣе или менѣе развитыя ребра, находимыя въ нѣко-  
торыхъ случаяхъ на седьмомъ позвонкѣ человѣка, давно  
уже привлекали къ себѣ вниманіе не только анатомовъ, но  
и врачей, въ особенности хирурговъ. Доказательствомъ то-  
му могутъ служить появлявшіяся время отъ времени въ  
литературѣ описанія такихъ случаевъ, найденныхъ на  
трупахъ или на живыхъ, равно какъ препараты подобныхъ  
реберъ, хранящіеся въ анатомическихъ кабинетахъ. Съ  
одной стороны, эти ребра имѣютъ большое практическое  
значеніе, въ виду ихъ весьма тѣснаго и въ тоже время  
измѣнчиваго топографическаго отношенія къ подключич-  
ной артеріи; съ другой же стороны, морфологическое зна-  
ченіе этихъ реберъ тоже представляетъ не малый интересъ.

Такія ребра обыкновенно носятъ названіе шейныхъ.  
Это названіе, однако, совершенно нецѣлесообразно, ибо  
вызываетъ представленіе, будто бы эти ребра принципіаль-  
но противопоставляются всѣмъ остальнымъ ребрамъ, име-  
ваемымъ грудными. Подобной противоположности, однако,  
въ дѣйствительности не существуетъ. Ребра, о которыхъ  
идетъ рѣчь, представляютъ изъ себя несомнѣнно грудныя  
ребра.

Въ крайнихъ случаяхъ, напр., въ случаѣ, изображен-

номъ проф. *В. Л. Груберомъ*<sup>1)</sup> на таблицѣ II (рисунокъ 1-й), ребра 7-го позвонка могутъ быть развиты до такой степени, что хрящи ихъ соединяются съ грудиною. Въ такихъ случаяхъ, конечно, не можетъ уже быть сомнѣнія въ томъ, что эти ребра принадлежатъ грудной клѣткѣ. Но и въ тѣхъ случаяхъ, въ коихъ такія ребра не доходятъ до грудины, ихъ, всё-же, слѣдуетъ признавать частями грудной клѣтки, равно какъ и ребра 15—19 позвонковъ, тоже не доходящія до грудной кости: онѣ участвуютъ въ образованіи клѣтки для грудныхъ органовъ.

Поэтому желательно отказаться отъ названія шейныхъ реберъ въ анатоміи человѣка и отличать только ребра грудинныя и негрудинныя (*costae sternales* и *asternales*), т. е., ребра доходящія до грудной кости и ребра не доходящія до нея.

Негрудинныя ребра встрѣчаются у млекопитающихъ по большей части лишь на заднемъ концѣ грудной клѣтки, но иногда и на переднемъ, а именно у лѣнивцевъ какъ явленіе обыкновенное, а у остальныхъ въ видѣ исключенія.

Негрудинныя ребра верхняго конца грудной клѣтки встрѣчаются у человѣка не только на 7-мъ позвонкѣ; бываетъ хотя и рѣдко, что и ребра 8-го позвонка не доходятъ до грудины, оставаясь зачаточными. Первая пара грудинныхъ реберъ принадлежитъ въ такихъ случаяхъ 9-му позвонку.

Очевидно, стало быть, что верхняя граница грудной клѣтки человѣка не постоянна, что она колеблется.

Нижняя граница груди колеблется еще гораздо чаще верхней. Общепринятое описаніе гласитъ, что существуютъ 12 паръ реберъ, изъ которыхъ послѣдняя, принадлежащая 19-му позвонку приблизительно такой-же длины, какъ и первая пара, принадлежащая 8-му позвонку. Въ сущности, однако, ребра 19-го позвонка бываютъ весьма разной величины. Иногда онѣ крайне коротки, а въ нѣкоторыхъ

<sup>1)</sup> *В. Л. Груберъ*, Mémoires de l'Académie des sciences de St.-Petersbourg, 1869, т. XIII, № 2, стр. 15 и таблица II, рисунокъ 1-й, правое ребро.

рѣдкихъ случаяхъ ихъ не бываетъ и вовсе, такъ что 19-й позвонокъ является уже поясничнымъ, а 18-й послѣднимъ груднымъ. Въ другихъ случаяхъ ребра 19-го позвонка длинны; и тогда нерѣдко оказывается еще пара свободныхъ реберъ, на 20-мъ позвонкѣ, а въ крайнихъ случаяхъ даже и на 21-мъ. Позвонки 20-й или 21-й являются въ такихъ случаяхъ послѣдними грудными.

Въ виду всего сказаннаго возникаетъ вопросъ, не находятся ли указываемыя колебанія верхней и нижней границъ грудной клѣтки во взаимномъ отношеніи и каково это отношеніе?

*Грубберъ* (1. с., стр. 27) въ своемъ вышеупомянутомъ трудѣ пишетъ: «Шейныя ребра обыкновенно встрѣчаются при 12 и лишь въ видѣ исключенія при 11 ребрахъ». *Грубберъ*, описавшій собственные случаи наблюденія и собраншій одновременно и случаи изъ литературы, подразумеваетъ въ только-что приведенныхъ словахъ подъ названіемъ шейныхъ реберъ—ребра, принадлежащія 7-му позвонку. Этимъ онъ устанавливаетъ возможность укороченія нижняго конца грудной клѣтки при появленіи упомянутыхъ реберъ.

*Чугуновъ*<sup>1)</sup>, основываясь на собственномъ матерьялѣ, тоже замѣчаетъ, что обѣ границы грудной клѣтки, и верхняя, и нижняя, обнаруживаютъ стремленіе отклоняться отъ нормы въ одномъ и томъ же направленіи. Съ предположеніемъ объ эволюціи, основаннымъ *Чугуновымъ* на его наблюденіяхъ, я, однако, согласиться не могу. Цифра 12, напр., по отношенію къ ребрамъ человѣка не имѣетъ столь господствующаго значенія, какое ей приписываетъ названный авторъ.

*Rosenberg*<sup>2)</sup>, напротивъ, считаетъ типичнымъ позвоночникъ, полученный имъ изъ собранія Leiden'скаго университета. Ребра этого позвоночника не сохранились, но 7-й—21-й позвонки имѣютъ на обѣихъ сторонахъ сочленовныя площадки для сочлененія съ ребрами.

<sup>1)</sup> С. *Чугуновъ*, Извѣстія Томскаго университета, книга IX, 1896.

<sup>2)</sup> *E. Rosenberg*, Morphologisches Jahrbuch, т. XXVII, 1899.

Во всякомъ случаѣ можно признать доказаннымъ, что при существованіи реберъ на 7-мъ позвонкѣ нижній конецъ грудной клѣтки можетъ быть и удлинненнымъ, и укороченнымъ. Само по себѣ это обстоятельство не представляетъ ничего страннаго, такъ какъ и при нормальной верхней границѣ грудной клѣтки встрѣчаются большія колебанія нижней границы.

И такъ, безъ сомнѣнія правъ *Rosenberg* (1. с., стр. 96), увѣряющій, что явленія на верхнемъ и нижнемъ концахъ грудной клѣтки не находятся въ неизмѣнномъ взаимномъ отношеніи; такого неизмѣннаго отношенія нельзя было, впрочемъ, и ожидать.

*Относительная же* зависимость, по моему мнѣнію, существуетъ, въ смыслѣ, намѣченномъ *Груберомъ* и *Чулуновымъ*.

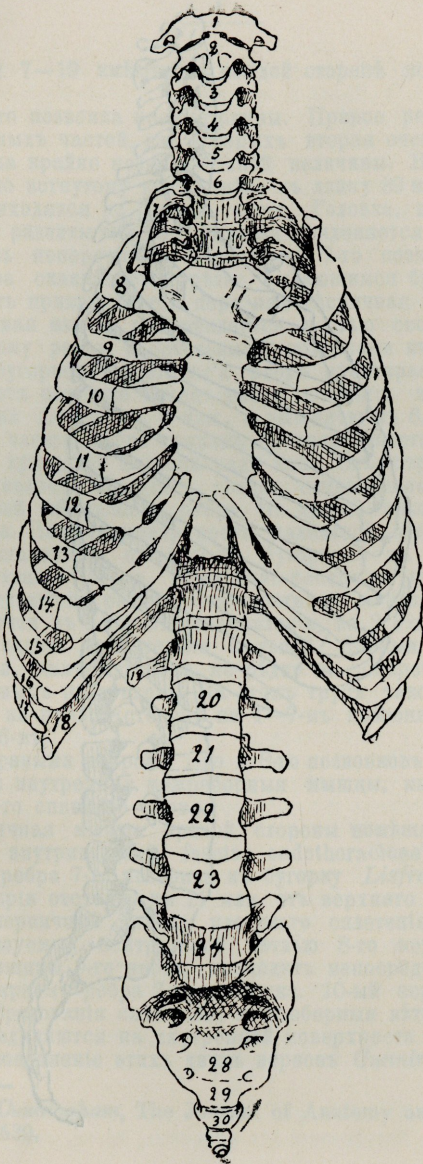
Въ нижеслѣдующемъ я опишу 4 случая, изслѣдованные мною въ Юрьевскомъ Анатомическомъ Институтѣ. Въ 3 случаяхъ 7-й позвонокъ имѣлъ ребра, а въ четвертомъ ребра 8-го позвонка оказались зачаточными и не доходили до грудины.

I. Трупъ матроса изъ Петербурга, обработанный, какъ препаратъ сосудовъ и нервовъ, въ здѣшнемъ кабинетѣ во второмъ полугодіи 1898 года. Позвоночникъ и грудная клѣтка этого трупа изображены на прилагаемыхъ рисункахъ (1 и 2), спереди и съ лѣвой стороны. Рисунки сняты помощію пантографа *Schröder*'а въ  $\frac{1}{5}$  естественной величины. Проекція ортогональная. Ребра обозначены цифрами сегментовъ, къ которымъ онѣ принадлежатъ.

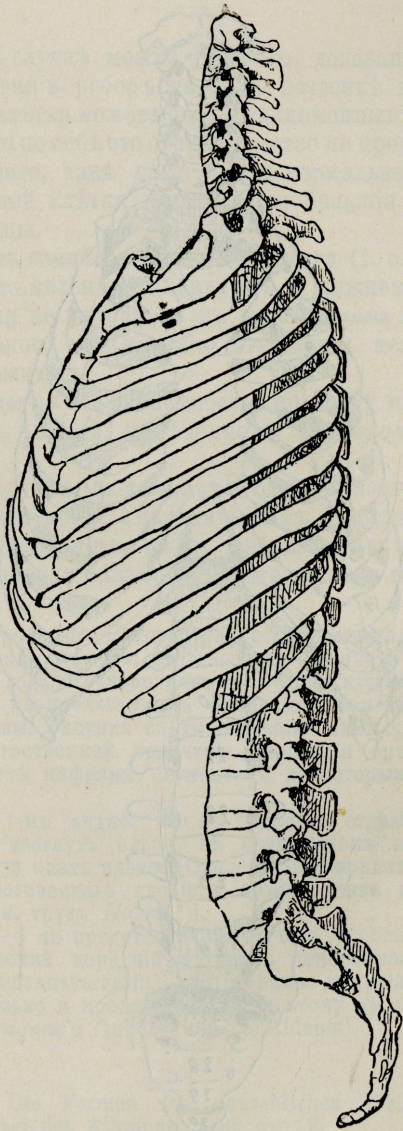
На рисункѣ 1-мъ видно, что въ грудномъ отдѣлѣ позвоночника немного изогнуть влѣво, въ поясничномъ вправо, а въ крестцовой кости опять влѣво. [Относительно правильнаго чередованія физиологическаго сколіоза позвоночника въ разныхъ отдѣлахъ его, см. трудъ *Hasse* <sup>1)</sup>].

Позвонки 1—6 не представляютъ ничего особеннаго. Лишь на 5-омъ позвонкѣ передній бугорокъ поперечнаго отростка (*processus costotransversarius*) на обѣихъ сторонахъ развитъ весьма значительно и представляется поэтому въ видѣ соннаго бугорка *Chassaingnac*'а (*tuberculum carotideum*).

<sup>1)</sup> *C. Hasse*, Die Formen des menschlichen Körpers und die Formänderung bei der Athmung, 1888, стр. 9.



Рисунокъ I.



Рисунокъ 2.

Позвонки 7—19 имѣютъ на каждой сторонѣ по подвижному ребру.

Ребра 7-го позвонка несимметричны. Правое ребро состоитъ изъ 2 костныхъ частей, изъ которыхъ вторая очень маленькая, и изъ хряща крайне незначительной величины. Все ребро, измѣренное по вогнутому краю, имѣло въ длину 89 мм., изъ коихъ 79 мм. приходится на первую часть. Головка, шейка и бугорокъ ребра развиты хорошо. Головка сочленяется съ тѣломъ, а бугорокъ съ поперечнымъ отросткомъ 7-го позвонка. Первая часть ребра оканчивается рѣзко выдающимся бугоркомъ *Lisfranc'a*; тутъ прикрѣпляется передняя лѣсничная мышца. Средняя лѣсничная мышца прикрѣпляется частью своихъ волоконъ тоже къ этому ребру, а остальными волокнами къ слѣдующему ребру. За бугоркомъ *Lisfranc'a* ребро простирается лишь на 10 мм. Этотъ передній конецъ ребра состоитъ изъ трехугольной косточки длиною въ 8 мм., а вышиною въ 6, соединенной съ главной частью ребра тонкимъ соединительнотканнымъ слоемъ, и изъ хрящевой полоски надъ нею. Отъ передняго конца хрящевой полоски отходить связка, сливающаяся съ надхрящевой плевой слѣдующаго ребра. На хрящѣ покоится подключная вена. Нижняя поверхность маленькой косточки соединяется сочлененіемъ съ тупымъ бугоркомъ на внутреннемъ краѣ слѣдующаго ребра. Поперечно-реберная дыра (*foramen costotransversarium*) раздѣляется костяной перекладной, проходящей почти въ лобномъ направленіи, на 2 отдѣла, передній большой и задній значительно меньшій. Лобныя перекладки встрѣчаются, какъ извѣстно, не рѣдко въ поперечныхъ отверстіяхъ шейныхъ позвонковъ. На этомъ трупѣ таковыя перекладки были на правой сторонѣ на 4—7-мъ позвонкахъ, а на лѣвой на 3—6-мъ.

Между правыми ребрами 7-го и 8-го позвонковъ расположены наружная и внутренняя межреберныя мышцы, иннервируемыя вѣточкой 8-го спиннаго нерва.

Подключичная мышца правой стороны помѣщается на фасціи (части внутригрудной, *fasciae endothoracicae*), протянутой отъ шейки ребра 7-го позвонка къ бугорку *Lisfranc'a*; нижняя стѣнка артеріи отстоитъ на 11 мм. отъ верхняго края ребра.

Нижній первичный стволъ плечеваго сплетенія правой стороны, образуемый вентральной вѣтвью 8-го нерва и ниткою средней толщины 9-го нерва, проходитъ непосредственно надъ верхнимъ краемъ ребра 7-го позвонка. 10-ый нервъ не участвуетъ въ образованіи сплетенія; межреберныя вѣтви 9-го и 10-го нервовъ соединяются на внутренней поверхности грудной стѣнки. Такое соединеніе этихъ двухъ нервовъ *Cunningham* <sup>4)</sup> опи-

<sup>4)</sup> *D. J. Cunningham*, The Journal of Anatomy and Physiology, т. XI, стр. 539.

саль уже въ 1877 году; недавно оно было также описано и изображено мною <sup>1)</sup>). Верхній первичный стволъ праваго плечеваго сплетенія состоитъ изъ нервовъ 7-го—5-го и вѣтви 4-го нерва.

Правая позвоночная артерія входитъ въ поперечное отверстие лишь на 5-мъ позвонкѣ.

Верхняя правая грудная артерія перекрещивается спереди съ шейкой ребра 7-го позвонка, затѣмъ направляется внизъ и проходитъ черезъ ребернопоперечныя дыры 8-го и 9-го сегментовъ. Вентральныя вѣтви 8-го, 9-го и 10-го нервовъ выходятъ позади этой артеріи.

Лѣвое ребро 7-го позвонка состоитъ изъ 3 костныхъ частей. Первая часть длиною, вдоль внутренняго края, въ 55 мм. Предсѣствомъ головки и бугорка она сочленяется съ 7-мъ позвонкомъ, равно какъ и ребро другой стороны. Передній конецъ первой части расширенъ и сочленяется съ второю частью и съ высокою остью, поднимающейся съ внутренневерхняго края слѣдующаго ребра. Вторая часть представляетъ изъ себя маленькую кость, длиною въ 13 мм., заостренную спереди. Эта косточка помѣщается на высотѣ ости ребра 8-го позвонка и соединена съ нею тонкимъ соединительнотканнымъ слоемъ. Отъ передняго конца этой второй части и отъ края упомянутой ости отходитъ связка, длиною въ 43 мм., доходящая до заостреннаго конца третьей части. Эта послѣдняя представляетъ кость, длиною въ 11 мм., соединяющуюся съ верхнимъ концемъ боковаго края рукоятки грудины, непосредственно подъ грудинноключичнымъ сочлененіемъ. Къ этой послѣдней части ребра прикрѣпляется сухожиліе лѣвой подключичной мышцы.

Согласно съ наблюденіями *Ruge* <sup>2)</sup>), надъ развитіемъ грудины необходимо предположить, что въ данномъ случаѣ лѣвое ребро 7-го сегмента участвовало въ образованіи грудной пластинки (*Sternalleiste*). Впослѣдствіи часть ребра превратилась въ связку. Такое обратное измѣненіе наблюдается въ рѣдкихъ случаяхъ также и на ребрахъ 8-го позвонка.

Передняя лѣсничная мышца лѣвой стороны прикрѣпляется къ ости ребра 8-го позвонка, и именно къ передне-верхнему углу его внутренней поверхности.

Средняя лѣсничная мышца прикрѣпляется частью своихъ волоконъ къ ребру 7-го позвонка, а частью къ слѣдующему ребру.

Между ребрами лѣвой стороны 7-го и 8-го позвонковъ лежатъ наружная и внутренняя межреберныя мышцы; передній отдѣлъ этихъ мышцъ отходитъ отъ вышеупомянутой связки. Передніе и задніе отдѣлы обѣихъ мышцъ не раздѣляются остью 8-го позвонка, а находятся другъ съ другомъ въ непосредственной связи, такъ какъ и наружная и внутренняя поверхности

<sup>1)</sup> *Адольфи*, Anatomischer Anzeiger, т. XV. 1898, стр. 98.

<sup>2)</sup> *G. Ruge*, Morphologisches Jahrbuch, т. VI, стр. 362.

ости покрыты слоем мышечныхъ волоконъ. Ость обнаружилась лишь послѣ удаленія наружной межреберной мышцы. Межреберныя мышцы иннервируются вѣточкой 8-го спиннаго нерва.

Лѣвая подключичная артерія проходитъ непосредственно надъ ребромъ 7-го позвонка. Подключичная вена покоится на вышеупомянутой связкѣ.

Лѣвое плечевое сплетеніе получаетъ корешки отъ 4-го—9-го нервовъ; 10-й нервъ не соединяется съ 9-мъ внутри грудной клѣтки. Въ противоположность обыкновенному, вентральная вѣтвь 7-го нерва входитъ не въ верхній, а въ нижній первичный стволъ сплетенія.

Ребра 8-го позвонка имѣютъ, помимо вышеупомянутыхъ бугорка и ости, приблизительно видъ и величину обыкновенной второй пары грудныхъ реберъ, въ особенности ребро лѣвой стороны. Длина праваго ребра, по внутреннему его краю, 122 мм., а лѣваго 145. Правое ребро соединяется съ грудиною безъ сочлененія; между же лѣвымъ ребромъ и грудиною имѣется сочлененіе. Соединеніе праваго ребра съ грудиною выше сочлененія лѣваго ребра; асимметрія эта повторяется и на слѣдующихъ парахъ реберъ, но постепенно сглаживается. Прикрѣпленіе реберъ 13-го позвонка несимметрично лишь въ незначительной степени. Ребра 14-го позвонка соединяются съ грудиною симметрично. Эта пара реберъ послѣдняя, доходящая до грудины.

Рукоятка и тѣло грудины срослись между собою настолько, что нельзя опредѣлить границу между ними. На передней поверхности грудины, въ верхней ея части, видны 2 сильно выдающіяся поперечныя линіи; верхняя изъ нихъ начинается у мѣста прикрѣпленія лѣваго ребра 8-го позвонка, значительно развита на лѣвой сторонѣ и совсѣмъ исчезаетъ на правой. Нижняя линія выдается немного меньше; она соединяетъ въ косомъ направленіи мѣста прикрѣпленія обоихъ реберъ 9-го позвонка. Третья поперечная линія начинается у мѣста прикрѣпленія лѣваго ребра 10-го позвонка; она незначительна, доходитъ до средней линіи, и затѣмъ исчезаетъ. Въ нижней части грудины поперечныхъ линій нѣтъ.

Концы реберъ 15-го позвонка заострены и отстоятъ отъ нижняго конца тѣла грудины справа на 76 мм., а слѣва на 71 мм. Такое разстояніе необыкновенно велико. Эта пара реберъ и слѣдующая участвуютъ въ образованіи реберной дуги.

Три послѣднія пары реберъ представляются колеблющимися. Концы реберъ 17-го позвонка отстоятъ отъ нижняго края предъидущихъ реберъ на 20 мм. Внутренняя межреберная мышца тутъ переходитъ непосредственно во внутреннюю косую живота. Съ поперечными отростками 17-го позвонка ребра не сочленяются.

Правое ребро 18-го позвонка длиною въ 184 мм., а лѣвое въ 171.

Правое ребро 19-го позвонка длиною въ 48 мм., а лѣвое въ 22. Последнее чрезвычайно коротко: длина его равна длинѣ поперечнаго отростка слѣдующаго поясничнаго позвонка.

Всѣ вышеизложенныя данныя указываютъ на удлинненіе верхняго конца и укороченіе нижняго конца грудной клѣтки въ сравненіи съ нормой.

Позвонки 20-й—24-й суть поясничные и не представляютъ ничего особеннаго.

Крестецъ составленъ изъ 25-го—29-й позвонковъ, что считается нормальнымъ. Ушковидныя поверхности обѣихъ его сторонъ принадлежать лишь 25-му и 26-му позвонкамъ.

Кончикъ состоитъ изъ позвонковъ 30-го—34-го. На 30-мъ позвонкѣ поперечныя отростки едва замѣтны, между тѣмъ какъ рожки крѣпко развиты; они соединяются посредствомъ истиннаго сочлененія съ крестцевыми рожками 29-го позвонка.

Последніе два позвонка 33-й и 34-й срослись другъ съ другомъ.

II. Трупъ взрослой женщины изъ Петербурга, обработанный, какъ мышечный препаратъ въ здѣшнемъ кабинетѣ во второмъ полугодіи 1898 года.

Позвонки 1-й—6-й безъ измѣненій.

7-й позвонокъ снабженъ на правой сторонѣ ребромъ, длиною въ 59 мм. Головка и бугорокъ хорошо развиты. Передній конецъ тѣла ребра сочленяется съ маленькимъ бугоркомъ на верхневнутреннемъ краѣ слѣдующаго ребра.

Правая передняя лѣсничная мышца прикрѣпляется къ ребру 8-го позвонка. Средняя лѣсничная мышца прикрѣпляется къ переднему концу ребра 7-го позвонка и къ ребру 8-го.

Правая подключичная артерія помѣщается непосредственно передъ переднимъ концемъ ребра 7-го позвонка.

Лѣвый поперечный отростокъ 7-го позвонка напоминаетъ по виду и величинѣ поперечныя отростки спинныхъ позвонковъ. Зачаточное ребро, слитое съ этимъ поперечнымъ отросткомъ и съ тѣломъ 7-го позвонка, выдается на 7 мм. далѣе конца поперечнаго отростка. Граница между зачаточнымъ ребромъ и поперечнымъ отросткомъ обозначена весьма ясно вокругъ всей кости.

Верхняя часть обѣихъ плечевыхъ сплетеній была уже удалена, когда я изслѣдовалъ трупъ. 9-й нервъ съ обѣихъ сторонъ даетъ къ сплетенію лишь тоненькій корешокъ. 10-й не даетъ корешка сплетенію.

Трупъ былъ вскрытъ въ Петербургѣ, и грудина, къ сожалѣнію, не сохранена, вслѣдствіе чего нѣтъ возможности опредѣлить число реберъ, доходившихъ до грудной кости.

Конецъ костной части лѣваго ребра 10-го позвонка расширенъ до 26 мм. (на правой сторонѣ 16 мм.). Отъ него отходятъ два совершенно самостоятельныя хряща. Доходили ли эти два хряща отдѣльно до грудины или же предварительно

соединялись, рѣшить нельзя, такъ какъ срединныя части хрящей утрачены вмѣстѣ съ грудиною.

На правой сторонѣ другъ съ другомъ сочленяются отростки хрящей реберъ, принадлежащихъ 13-му и 14-му позвонкамъ, а на лѣвой сторонѣ принадлежащихъ 14-му и 15-му позвонкамъ.

Концы реберъ 17-го позвонка отстоятъ отъ нижнихъ краевъ предъидущихъ реберъ на обѣихъ сторонахъ на 20 миллиметровъ. Эти ребра не принадлежатъ, слѣдовательно, къ реберной дугѣ и представляются колеблющимися.

Правое ребро 18-го позвонка длиною въ 172 мм., а лѣвое въ 169.

Правое ребро 19-го позвонка длиною въ 62 мм., а лѣвое въ 26.

Слѣдующіе четыре позвонка 20-й—23-й суть поясничные.

Позвонки 24-й—29-й срослись другъ съ другомъ и образуютъ крестецъ. Тѣла 24-го и 25-го позвонковъ образуютъ при своемъ соединеніи мысь. 24-й позвонокъ на правой сторонѣ снабженъ поперечнымъ отросткомъ поясничнаго свойства. Ушковидная поверхность правой стороны принадлежитъ 25-му и 26-му позвонкамъ, а лѣвой 24-му, 25-му и 26-му.

Копчикъ состоитъ изъ 30—33 позвонковъ; 30-й позвонокъ свободенъ; боковые отростки и рожки копчика едва замѣтны. 31—33 позвонки срослись другъ съ другомъ.

III. Костякъ взрослой эстонки изъ г. Вейсенштейна, сохраняемый въ здѣшнемъ анатомическомъ институтѣ съ 1878 года. Въ 1—6 позвонкахъ нѣтъ ничего особеннаго; лишь передній бугорокъ поперечнаго отростка 5-го позвонка на обѣихъ сторонахъ значительно развитъ и представляется въ видѣ соннаго бугорка *Chassaignac's*.

Оба поперечные отростка 7-го позвонка развиты весьма крѣпко и напоминаютъ по виду поперечные отростки спинныхъ позвонковъ. Зачаточное правое ребро сросшено костной массой съ тѣломъ 7-го позвонка и съ поперечнымъ отросткомъ; граница его, однако, ясно обозначена. Зачаточное ребро выдается на 11 мм. далѣе конца поперечнаго отростка.

На лѣвой боковой поверхности тѣла 7-го позвонка имѣется бугорокъ, снабженный сочленовной площадкой. Такою-же площадкой снабженъ и поперечный отростокъ лѣвой стороны. 7-ой позвонокъ имѣлъ, слѣдовательно, на лѣвой сторонѣ свободное ребро, которое, къ сожалѣнію, не сохранилось. Относительно величины этого ребра нельзя сказать ничего точнаго; передній конецъ его былъ, вѣроятно, свободенъ, но возможно и то, что онъ соединялся съ хрящемъ слѣдующаго ребра. На грудины и на костной части лѣваго ребра 8-го позвонка нѣтъ слѣдовъ прикрѣпленія ребра 7-го позвонка.

Слѣдующіе 11 позвонковъ, отъ 8-го—18-го, имѣютъ по парѣ реберъ; хрящи реберъ не сохранены.

Рукоятка и тѣло грудины сросшены между собою костной

массой. Мѣста прикрѣпленія обоихъ хрящей реберъ 8-го позвонка вытянуты и очень узки въ направленіи сзади напередъ, а не широки и трехугольны, какъ обыкновенно. [Тоже самое было и въ первомъ случаѣ на правой сторонѣ, см. рисунокъ 1-й]. Мѣсто прикрѣпленія хряща праваго ребра длиною въ 23 мм., а шириною въ 5; хряща же лѣваго ребра длиною въ 26 мм., а шириною въ 5. Мѣсто прикрѣпленія лѣваго ребра лежитъ нѣсколько ниже праваго.

Мѣста прикрѣпленія 3 слѣдующихъ паръ реберъ представляютъ ту же ассиметрію. На лѣвомъ краѣ грудины сочленовныя впадины лежатъ ниже, чѣмъ на правомъ. Замѣчательно, что мѣсто прикрѣпленія лѣваго ребра 9-го позвонка сужено, и, удлинняясь кверху, сливается съ мѣстомъ прикрѣпленія 8-го позвонка. Нужно думать, что хрящи этихъ 2 реберъ находились въ связи другъ съ другомъ, вдоль края грудины.

[Подобный случай описанъ *Leboucq* 'омъ <sup>1)</sup>]; 8-й позвонокъ имѣлъ на обѣихъ сторонахъ по ребру, не доходившему до грудины. Хрящи реберъ 9-го и 10-го позвонковъ были связаны другъ съ другомъ хрящевой полоской, вдоль боковыхъ краевъ грудины. То, что *Leboucq* наблюдалъ на обѣихъ сторонахъ 8—10 сегментовъ, въ моемъ случаѣ представляется однимъ сегментомъ выше, на 7—9 сегментахъ, и только на лѣвой сторонѣ].

До грудины доходили на правой сторонѣ 7 реберъ 8—14-го позвонковъ, а на лѣвой лишь 6 реберъ 8—13 позвонковъ.

Ребра 17-го позвонка не сочленяются съ поперечными отростками.

Ребра 18-го позвонка поразительно коротки. Костная часть праваго ребра длиною въ 139 мм.; лѣваго въ 136; концы реберъ значительно сужены, а площадка для прикрѣпленія хряща такъ мала, что послѣдній не могъ быть длиннѣе 7 мм. Поэтому правое ребро имѣло приблизительно длину въ 146 мм., а лѣвое, тоже приблизительно, въ 143.

Ребра, которыя можно было бы отнести къ 19-му позвонку не сохранились. На 19-мъ позвонкѣ и нѣтъ явныхъ площадокъ для сочлененія съ ребрами. У основанія дугъ замѣтенъ, однако, съ обѣихъ сторонъ бугорокъ съ нѣсколько сглаженной поверхностью. Я считаю въ высшей степени вѣроятнымъ, что здѣсь имѣлась пара весьма короткихъ реберъ. Это заключеніе я вывожу на основаніи подобныхъ же наблюденій, сдѣланныхъ мною на другихъ позвоночникахъ. Если послѣднее ребро очень коротко, то сочленовный хрящъ обыкновенно сравнительно толстъ, а сочленовная щель мало развита. Послѣ разрушенія этого полусочлененія вымачиваніемъ мѣсто его выдается надъ общимъ

<sup>1)</sup> *H. Leboucq*, Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers, т. LV, Bruxelles, 1896, стр. 10 и 11, случай 6-й.

уровнем позвонка, но сочленовная площадка ограничена не ясно.

20—24 позвонки суть несомнѣнные поясничные.

25—29 позвонки срослись въ крестецъ. Ушковидныя поверхности на обѣихъ сторонахъ принадлежать лишь 25-му и 26-му позвонкамъ. Если бы боковые отростки 29-го позвонка не были соединены съ боковыми частями крестца узкими мостикомъ костнаго вещества, то позвонокъ этотъ вполне соответствовалъ бы обыкновенному первому копчиковому позвонку. Дуга 29-го позвонка представляется въ видѣ двухъ маленькихъ рожковъ, изогнутыхъ вверхъ, какъ копчиковые рожки. На 28-мъ позвонкѣ имѣются крестцевые рожки. Тѣла 28-го и 29-го позвонковъ отдѣлены другъ отъ друга довольно широкою щелью: видно, что между ними была хрящевая пластинка.

Копчикъ состоитъ изъ 30—32 позвонковъ. 30-й позвонокъ свободенъ; на немъ не замѣтно даже и слѣда дуги; 31-й и 32-й позвонки срослись другъ съ другомъ.

IV. Трупъ взрослога мужчины изъ Петербурга, обработанный, какъ мышечный препаратъ, въ здѣшнемъ кабинетѣ во второмъ полугодіи 1897 года.

1—6 позвонки не представляютъ никакихъ особенностей.

7-й позвонокъ имѣетъ на обѣихъ поперечныхъ отросткахъ по явному переднему бугорку.

Оба ребра 8-го позвонка зачаточны. Длина праваго ребра по вогнутому краю 79 мм., а лѣваго 73. Оба ребра имѣютъ головку, шейку, бугорокъ и тѣло; хрящей же нѣтъ. Головки сочленяются съ тѣломъ 8-го позвонка. Тѣла реберъ очень тонкія, шириною лишь въ 10 мм. Бугорокъ *Lisfranc*'а для прикрѣпленія перелней лѣсничной мышцы ясно обозначенъ на обоихъ ребрахъ. Правое ребро простирается за бугоркомъ лишь на 14 мм., а лѣвое на 11. Передніе концы реберъ заострены. Отъ нихъ отходить по фибрознаму тяжу; судя по направленію послѣдняго, онъ, вѣроятно, прикрѣплялся къ рукояткѣ грудины. Трупъ былъ, къ сожалѣнію, вскрытъ въ Петербургѣ, и грудная кость не сохранилась.

Верхняя часть плечеваго сплетенія оказалась уже удаленной, когда мнѣ пришлось изслѣдовать трупъ; нижняя часть была цѣла. 10-я пара спинныхъ нервовъ отдаетъ по корешку, толщиною въ 2 мм., къ плечевому сплетенію.

Оба ребра 18-го позвонка сочленяются и съ поперечнымъ отросткомъ.

Правое ребро 19-го позвонка длиною въ 160 мм., а лѣвое въ 162.

20-й позвонокъ имѣетъ на обѣихъ сторонахъ по свободному ребру; правое ребро длиною въ 17 мм., а лѣвое въ 18.

21—24 позвонки суть поясничные.

25—30 позвонки срослись въ крестецъ. Въ образованіи изгиба крестца участвуютъ лишь 26—30 позвонки. Тѣла 25-го и

26-го позвонковъ образуютъ при соединеніи мысъ. Сгибъ (inflexio) крестца на 28-мъ позвонкѣ. Ушковидныя поверхности съ обѣихъ сторонъ принадлежать 25—27 позвонкамъ. Кверху ушковидныя поверхности простираются лишь до уровня  $\frac{1}{2}$  тѣла 25-го позвонка. 30-й позвонокъ имѣетъ крестцевидныя рожки.

Копчикъ состоитъ изъ 31—34 позвонковъ. 31-й позвонокъ имѣетъ копчиковыя рожки. 31-й и 32-й позвонки, равно какъ 33-й и 34-й, срослись другъ съ другомъ.

Общая особенность 3 первыхъ случаевъ — положеніе верхней границы грудной клѣтки выше обыкновеннаго. Въ I-мъ случаѣ 7-й позвонокъ имѣетъ по свободному ребру на каждой сторонѣ; во II-мъ и III-мъ — лишь на одной сторонѣ, на другой же 7-й позвонокъ имѣетъ зачаточное ребро, сросшееся съ тѣломъ и съ поперечнымъ отросткомъ позвонка. Но такъ какъ эти зачаточныя ребра выдаются дальше конца поперечнаго отростка, то онѣ менѣе обыкновеннаго уменьшены. Нижній конецъ грудной клѣтки во всѣхъ 3 случаяхъ сокращенъ. Сокращеніе это выражалось въ слѣдующемъ: въ III-мъ случаѣ лѣвое ребро 14-го позвонка не доходило до грудной кости. Въ I-мъ и II-мъ случаяхъ ребра 17-го позвонка отстояли далеко отъ реберной дуги. Въ I-мъ и III-мъ случаяхъ ребра 17-го позвонка не сочленялись съ поперечнымъ отросткомъ. Во всѣхъ 3 случаяхъ ребра 19-го позвонка были очень коротки.

Въ IV-мъ случаѣ грудная клѣтка сокращена въ верхнемъ концѣ: ребра 8-го позвонка не доходятъ до грудины. Нижній конецъ грудной клѣтки развитъ болѣе обыкновеннаго, а именно: ребра 18-го позвонка сочленяются съ поперечнымъ отросткомъ, ребра 19-го позвонка очень длинны, а 20-й позвонокъ имѣетъ свободныя ребра.

Всѣ изслѣдованныя 4 случая согласуются во взаимномъ отношеніи верхняго и нижняго концевъ грудной клѣтки: обѣ границы грудной клѣтки передвинуты въ одномъ направленіи. Въ 3 случаяхъ обѣ границы передвинуты вверхъ, а въ четвертомъ внизъ.

На основаніи только 4 случаевъ, конечно, нельзя рѣшить вопроса о взаимномъ отношеніи состоянія верхняго и нижняго концевъ грудной клѣтки; но, всё-таки, мнѣ кажется, что типичное отношеніе представляютъ случаи, только-что

описанные мною, а не *Leiden*'скій позвоночникъ, описанный проф. *Rosenberg*'омъ. Предположеніе это я основываю на данныхъ, добытыхъ относительно плечеваго сплетенія, и на случаяхъ, описанныхъ въ литературѣ касательно обыкновенной верхней границы грудной клѣтки.

Для практики можно считать правиломъ: если у живаго человѣка на верхнемъ концѣ грудной клѣтки имѣются негрудинныя, — т. наз. шейныя, — ребра, то можно разсчитывать, что, кромѣ этой пары, по всей вѣроятности, имѣются еще 12 паръ реберъ, изъ которыхъ послѣдняя весьма короткая. Эту послѣднюю пару обыкновенно нельзя прощупать. Правило это одинаково для случаевъ негрудинныхъ реберъ, какъ 7-го, такъ и 8-го позвонковъ.

---

Отд. оттискъ изъ «Врача» № 45-го.

---

Доволено цензурою. С.-Петербургъ, 26 ноября 1900 г.

---

Типографія Я. Трей, Разъѣзжая, 43.