

Тема: **Венозная система. Кровообращение плода****(Слайд № 1)**

План лекции:

1. Система верхней поллой вены
2. Вены головы и шеи
3. Система нижней поллой вены
4. Система воротной вены

Вены большого круга кровообращения объединяют в три системы: 1) систему вен сердца (см. «Сердце»), 2) систему верхней поллой вены и 3) систему нижней поллой вены, в которую впадает самая крупная висцеральная вена тела человека — воротная вена. Воротную вену с ее притоком выделяют как систему воротной вены. Каждая система имеет главный ствол, в который вливаются вены, несущие кровь от определенной группы органов. Эти стволы: *sinus coronarius cordis*, *v. cava superior*, *v. cava inferior* — впадают обособленно в правое предсердие. Между системами полых вен и системой воротной вены имеются анастомозы.

Система верхней поллой вены

Верхняя поллая вена, *v. cava superior* (Слайд № 2) — это короткий бесклапанный сосуд диаметром 21—25 мм и длиной 5—8 см, который образуется в результате слияния правой и левой плечеголовных вен позади места соединения хряща I правого ребра с грудиной. Эта вена следует отвесно вниз и на уровне соединения третьего правого хряща с грудиной впадает в правое предсердие. Впереди вены находятся вилочковая железа (тимус) и покрытая плеврой медиастинальная часть правого легкого. Справа к вене прилежит медиастинальная плевра, слева — восходящая часть аорты, а задней стенкой верхняя поллая вена соприкасается с передней поверхностью корня правого легкого. В верхнюю полую вену впадает справа непарная вена, а слева — мелкие средостенные и перикардальные вены. Верхняя поллая вена собирает кровь от трех групп вен: вен стенок грудной и частично брюшной полостей, вен головы и шеи и вен обеих верхних конечностей, т. е. от тех областей, которые кровоснабжаются ветвями дуги и грудной части аорты.

Непарная вена, *v. azygos*, (Слайд № 2) является продолжением в грудную

полость *правой восходящей поясничной вены, v. lumbalis ascendens dextra*, которая проходит между мышечными пучками правой ножки поясничной части диафрагмы в заднее средостение. Правая восходящая поясничная вена на своем пути анастомозирует с правыми поясничными венами, впадающими в нижнюю полую вену. Позади и слева от непарной вены находятся позвоночный столб, грудная часть аорты и грудной проток, а также правые задние межреберные артерии. Впереди вены лежит пищевод. На уровне IV—V грудных позвонков непарная вена огибает сзади корень правого легкого, направляется вперед и вниз и впадает в верхнюю полую вену. В устье непарной вены имеется два клапана. В непарную вену на ее пути к верхней полой вене впадают полунепарная вена и вены задней стенки грудной полости: *правая верхняя межреберная вена; задние межреберные вены IV—XI*, а также вены органов грудной полости: *пищеводные вены, бронхиальные вены, перикардальные вены и медиастинальные вены*.

Полунепарная вена, v. Hemiazygos (Слайд № 2) (иногда ее называют левой, или малой непарной веной), тоньше, чем непарная вена, так как в нее впадает только 4—5 нижних левых задних межреберных вен. Полунепарная вена является продолжением *левой восходящей поясничной вены, v. lumbalis ascendens sinistra*, проходит между мышечными пучками левой ножки диафрагмы в заднее средостение, прилегая к левой поверхности грудных позвонков. Справа от полунепарной вены находится грудная часть аорты, позади — левые задние межреберные артерии. На уровне VII—X грудных позвонков полунепарная вена поворачивает круто вправо, пересекает спереди позвоночный столб (располагается позади аорты, пищевода и грудного протока) и впадает в непарную вену. В полунепарную вену впадают идущая сверху вниз *добавочная полунепарная вена, v. hemiazygos accessoria*, принимающая 6—7 *верхних межреберных вен*, а также *пищеводные и медиастинальные вены*. Наиболее значительными притоками непарной и полунепарной вен являются задние межреберные вены, каждая из которых своим передним концом соединена с *передней межреберной веной, при токе внутренней грудной вены*, что создает возможность оттока венозной крови от стенок грудной полости назад в непарную и полунепарную вены и вперед — во внутренние грудные вены.

Задние межреберные вены, vv. intercostales posteriores, располагаются в межреберных промежутках рядом с одноименными артериями (в борозде под соответствующим ребром) и собирают кровь из тканей стенок грудной полости и отчасти передней брюшной стенки (нижние задние межреберные вены). В каждую из задних межреберных вен впадают *вена спины, v. dorsalis*, которая формируется в коже и мышцах спины, и *межпозвоночная вена, v. intervertebralis*, образующаяся из вен наружных и внутренних позвоночных сплетений. В каждую межпозвоночную вену впадает *спинномозговая ветвь, g. spinalis*, которая наряду с другими венами (позвоночными, поясничными и крестцовыми) участвует в оттоке венозной крови от спинного мозга.

Внутренние позвоночные венозные сплетения (переднее и заднее), plexus venosi vertebrales interni (anterior et posterior) (Слайд № 3), располагаются внутри позвоночного канала (между твердой оболочкой спинного

мозга и надкостницей) и представлены многократно анастомозирующими между собой венами. Сплетения простираются от большого затылочного отверстия до верхушки крестца. Во внутренние позвоночные сплетения впадают *спинномозговые вены и вены губчатого вещества позвонков*. Из этих сплетений кровь по межпозвоночным венам, проходящим через межпозвоночные отверстия (рядом со спинномозговыми нервами), оттекает в непарную, полунепарную и добавочную полунепарную вены и **наружные венозные позвоночные сплетения (переднее и заднее)**, *plexus venosi vertebrates externi (anterior et posterior)*, которые располагаются на передней поверхности позвонков, а также оплетают их дуги и отростки. От наружных позвоночных сплетений кровь оттекает в *задние*

межреберные, поясничные и крестцовые вены, vv. intercostales posteriores, lumbales et sacrales, а также непосредственно в непарную, полунепарную и добавочную полунепарную вены. На уровне верхнего отдела позвоночного столба вены сплетений впадают в *позвоночные и затылочные вены, vv. vertebrates et occipitales*.

Плечеголовые вены (правая и левая), vv. Brachiocephalicae (Слайд № 4) {dextra et sinistra} (рис. 69), бесклапанные, являются корнями верхней полой вены, собирают кровь из органов головы и шеи и верхних конечностей. Каждая плечеголовая вена образуется из двух вен — подключичной и внутренней яремной.

Левая плечеголовая вена образуется позади левого грудино-ключичного сустава, имеет длину 5—6 см, следует от места своего образования косо вниз и направо позади рукоятки грудины и тимуса. Сзади этой вены находятся плечеголовная ствол, левые общая сонная и подключичная артерии. На уровне хряща правого I ребра левая плечеголовая вена соединяется с одноименной правой веной, образуя верхнюю полую вену.

Правая плечеголовая вена длиной 3 см, формируется позади правого грудино-ключичного сустава, спускается вниз почти вертикально позади правого края грудины и прилежит к куполу правой плевры.

В каждую плечеголовную вену впадают мелкие вены от внутренних органов: *тимусные вены, vv. thymicae; перикардальные вены, vv. pericardicae; перикардодиафрагмальные вены, vv. pericardiacophrenicae; бронхиальные вены, vv. bronchiales; пищеводные вены, vv. oesophageales; медиастинальные вены, vv. mediastinales* (от лимфатических узлов и соединительной ткани средостения). Более крупными притоками плечеголовных вен являются 1—3 *нижние щитовидные вены, vv. thyroideae inferiores*, по которым кровь оттекает от *непарного щитовидного сплетения, plexus thyroideus imprdr*, и *нижняя гортанная вена, v. laryngea inferior*, приносящая кровь от гортани и анастомозирующая с верхней и средними щитовидными венами.

Позвоночная вена, v. vertebralis, и глубокая шейная вена, v. cervicallis profunda. Первая сопровождает позвоночную артерию, проходит вместе с ней через поперечные отверстия шейных позвонков к плечеголовной вене, принимая на своем пути вены внутренних позвоночных сплетений. Глубокая шейная вена начинается от наружных позвоночных сплетений, собирает кровь от мышц, фасции, расположенных в затылочной области. Эта вена проходит позади поперечных

отростков шейных позвонков и впадает в плечеголовную вену недалеко от устья позвоночной вены или непосредственно в позвоночную вену.

Внутренняя грудная вена, *v. thoracica interna*, парная, сопровождает внутреннюю грудную артерию. Корнями внутренних грудных вен являются *верхняя надчревная и мышечно-диафрагмальная вены*, *v. epigastrica superioris et. v. musculophrenica*.

Первая анастомозирует в толще передней брюшной стенки с нижней надчревной веной, впадающей в наружную подвздошную вену. Во внутреннюю грудную вену впадают лежащие в передних отделах межреберных промежутков *передние межреберные вены*, *vv. intercostales anteriores*, которые анастомозируют с задними межреберными венами, впадающими в непарную или полунепарную вену.

В каждую плечеголовную вену, правую и левую, впадает *наивысшая межреберная вена*, *v. intercostalis suprema*, собирающая кровь из 3—4 верхних межреберных промежутков.

Вены головы и шеи

Внутренняя яремная вена, *v. jugularis interna*, — крупный сосуд, в который так же, как и в наружную яремную вену (*v. jugularis externa*), собирается кровь от головы и шеи, от областей, соответствующих ветвлению наружной и внутренней сонных и позвоночных артерий.

Эта вена является непосредственным продолжением сигмовидного синуса твердой оболочки головного мозга. Она начинается на уровне яремного отверстия, ниже которого имеется небольшое расширение — *верхняя луковица внутренней яремной вены*, *bulbus superior venae jugularis*. Вначале вена идет позади внутренней сонной артерии, а затем латерально и располагается позади общей сонной артерии в общем с ней и с блуждающим нервом соединительнотканном (фасциальном) влагалище. Выше места слияния с подключичной веной у внутренней яремной вены имеется второе расширение — *нижняя луковица внутренней яремной вены*, *bulbus inferior venae jugularis*, над и под луковицей — по одному клапану.

Через сигмовидный синус, от которого берет начало внутренняя яремная вена, венозная кровь оттекает из системы синусов твердой оболочки головного мозга. В эти синусы (см. «Оболочки головного мозга») впадают поверхностные и глубокие мозговые вены (см. «Сосуды головного мозга») — диплоические, а также глазные вены и вены лабиринта, которые можно рассматривать как внутричерепные притоки внутренней яремной вены.

Диплоические вены, *vv. diploicae*, **(Слайд № 5)** бесклапанные, по ним кровь оттекает от костей черепа. Эти тонкостенные, сравнительно широкие вены берут начало в губчатом веществе костей свода черепа (ранее их называли венами губчатого вещества). В полости черепа они сообщаются с менингеальными венами и синусами твердой оболочки головного мозга, а снаружи посредством **эмиссарных вен (Слайд № 5)** — с венами наружных покровов головы. Наиболее крупные из диплоических вен следующие: *лобная диплоическая*

вена, *v. diploica frontdlis*, впадает в верхний сагиттальный синус, *передняя височная диплоическая вена, v. diploica temporalis anterior*, — в клиновидно-теменной синус, *задняя височная диплоическая вена, v. diploica temporalis posterior*, — в сосцевидную эмиссарную вену и *затылочная диплоическая вена, v. diploica occipitalis*, — в поперечный синус или в затылочную эмиссарную вену.

Синусы твердой оболочки головного мозга (**Слайд № 6**) при помощи *эмиссарных вен, vv. emissariae*, соединяются с венами, расположенными в наружных покровах головы. Эмиссарные вены располагаются в небольших костных каналах, по ним кровь оттекает от синусов кнаружи, т. е. к венам, собирающим кровь от наружных покровов головы. Выделяются *теменная эмиссарная вена, v. emissaria parietalis*, которая проходит через теменное отверстие одноименной кости и соединяет верхний сагиттальный синус с наружными венами головы: *сосцевидная эмиссарная вена, v. emissaria mastoidea*, располагается в канале сосцевидного отростка височной кости; *мышцелковая эмиссарная вена, v. emissaria condylaris*, проникает через мышцелковый канал затылочной кости. Теменная и сосцевидная эмиссарные вены соединяют сигмовидный синус с притоками затылочной вены, а мышцелковая — также и с венами наружного позвоночного сплетения.

Верхняя и нижняя глазные вены, vv. ophthalmicae superior et inferior, бесклапанные. В первую из них, более крупную, впадают вены носа и лба, верхнего века, решетчатой кости, слезной железы, оболочек глазного яблока и большинства его мышц. Верхняя глазная вена в области медиального угла глаза анастомозирует с лицевой веной (*v. facialis*). Нижняя глазная вена формируется из вен нижнего века, соседних мышц глаза, лежит на нижней стенке глазницы под зрительным нервом и впадает в верхнюю глазную вену, которая выходит из глазницы через верхнюю глазничную щель и впадает в пещеристый синус.

Вены лабиринта, vv. labyrinthi, выходят из него через внутренний слуховой проход и впадают в нижний каменистый синус.

Внечерепные притоки внутренней яремной вены: 1) **глочные вены, vv. pharyngeales**, бесклапанные, выносят кровь из *глочного сплетения, plexus pharyngeus*, которое располагается на задней и латеральных поверхностях глотки. В него оттекает венозная кровь от глотки, слуховой трубы, мягкого неба и затылочной части твердой оболочки головного мозга; 2) **язычная вена, v. lingualis**, которую образуют *дорсальные вены языка, vv. dorsales linguae*, *глубокая вена языка, v. profunda linguae*, и *подъязычная вена, v. sublingualis*; 3) **верхняя щитовидная вена, v. thyroidea superior** (иногда впадает в лицевую вену), прилежит к одноименной артерии, имеет клапаны. В верхнюю щитовидную вену впадают *верхняя гортанная вена, v. laryngea superior*, и *грудно-ключично-сосцевидная вена, v. sterno-cleidomastoidea*. В некоторых случаях одна из щитовидных вен идет латерально по отношению к внутренней яремной вене и впадает в нее самостоятельно как *средняя щитовидная вена, v. thyroidea media*; 4) **лицевая вена, v. facialis**, впадает во внутреннюю яремную вену на уровне подъязычной кости. В нее впадают более мелкие вены, формирующиеся в мягких тканях лица: *угловая вена, v. anguldris*; *надглазничная вена, v. supra-orbitalis*; *вены верхнего и нижнего век, vv. palpebrales superioris et inferioris*; *наружные носовые вены, vv. nasales externae*; *верхняя и нижние губные*

вены, *vv. labiales superior et inferiores*; наружная небная вена, *v. palatina externa*; подбородочная вена, *v. submentalis*; вены околоушной железы, *vv. parotidei*; глубокая вена лица, *v. profunda faciei*; 5) занижнечелюстная вена, *v. retromandibularis*, — довольно крупный сосуд. Она идет впереди ушной раковины, проходит сквозь околоушную железу позади ветви нижней челюсти (кнаружи от наружной сонной артерии), впадает во внутреннюю яремную вену. В нее приносят кровь *передние ушные вены, vv. auriculares anteriores*; *поверхностные, средняя и глубокие височные вены, vv. temporales superficialis, media et profundae*; *височно-нижнечелюстного сустава, vv. articulares temporomandibularis*; *крыловидного сплетения, plexus pterygoideus*, в которое впадают *средние менингеальные вены, vv. meningeae mediae*, *вены околоушной железы, vv. parotideae*, *среднего уха, vv. tympanicae*.

Наружная яремная вена, *v. jugularis externa* (см. рис. 69), образуется у переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы путем слияния двух ее притоков — переднего, представляющего собой анастомоз с занижнечелюстной веной (*v. retro-mandibularis*), впадающей во внутреннюю яремную вену, и заднего, образующегося при слиянии затылочной и задней ушной вен. Наружная яремная вена направляется вниз по передней поверхности грудино-ключично-сосцевидной мышцы до ключицы, прободает предтрахеальную пластинку шейной фасции и впадает в угол слияния подключичной и внутренней яремной вен или общим стволом с последней — в подключичную. На уровне своего устья и в середине шеи эта вена имеет два парных клапана. В нее впадают *надлопаточная вена, v. suprascapularis*, *передняя яремная вена, v. jugularis anterior*, и *поперечные вены шеи, vv. transversae colli [cervicis]*.

Передняя яремная вена, *v. jugularis anterior*, формируется из мелких вен подбородочной области, следует вниз в передней области шеи, прободает предтрахеальную пластинку шейной фасции, проникает в межфасциальное надгрудинное пространство.

В этом пространстве левая и правая передние яремные вены соединены между собой поперечным анастомозом, образующим *яремную венозную дугу, arcus venosus jugularis*. Эта дуга справа и слева впадает в наружную яремную вену соответствующей стороны.

Подключичная вена, *v. subclavia*, — непарный ствол, является продолжением подмышечной вены, проходит впереди передней лестничной мышцы от латерального края I ребра до грудино-ключичного сустава, позади которого соединяется с внутренней яремной веной. У начала и в конце подключичная вена имеет клапан, постоянных притоков не получает. Чаще других в подключичную вену впадают мелкие грудные вены и дорсальная лопаточная вена.

Система нижней полой вены

Нижняя полая вена, *v. cava inferior* (Слайд № 7) — самая крупная, не имеет клапанов, располагается забрюшинно. Начинается на уровне межпозвоночного диска между IV и V поясничными позвонками из слияния левой и правой общих подвздошных вен справа и несколько ниже деления аорты на

одноименные артерии. Вначале нижняя полая вена следует вверх по передней поверхности правой большой поясничной мышцы. Располагаясь справа от брюшной части аорты, нижняя полая вена проходит позади горизонтальной части двенадцатиперстной кишки, позади головки поджелудочной железы и корня брыжейки, ложится в одноименную борозду печени, принимая печеночные вены. По выходе из борозды проходит через собственное отверстие сухожильного центра диафрагмы в заднее средостение грудной полости, проникает в полость перикарда и, будучи покрыта эпикардом, впадает в правое предсердие. В брюшной полости позади нижней полой вены находятся правый симпатический ствол, начальные отделы правых поясничных артерий и правая почечная артерия.

Различают париетальные и висцеральные притоки нижней полой вены.

Париетальные притоки:

1. Поясничные вены, *vv. lumbales* (3—4); их ход и области, из которых они собирают кровь, соответствуют разветвлениям поясничных артерий. Часто первая и вторая поясничные вены впадают в непарную вену, а не в нижнюю полую вену. Поясничные вены каждой стороны анастомозируют между собой при помощи правой и левой восходящих поясничных вен. В поясничные вены через спинномозговые вены оттекает кровь от позвоночных венозных сплетений.

2. Нижние диафрагмальные вены, *vv. phrenicae inferiores*, правые и левые, прилежат по две к одноименной артерии, впадают в нижнюю полую вену после ее выхода из одноименной борозды печени.

Висцеральные притоки:

1. Яичковая (яичниковая) вена, *v. testicularis (ovarica)*, парная, начинается от заднего края яичка (от ворот яичника) многочисленными венами, которые оплетают одноименную артерию, образуя *лозовидное сплетение, plexus rampiniformis*. У мужчин лозовидное сплетение входит в состав семенного канатика. Сливаясь между собой, мелкие вены формируют с каждой стороны по одному венозному стволу. Правая яичковая (яичниковая) вена впадает под острым углом в нижнюю полую вену, а левая яичковая (яичниковая) вена под прямым углом впадает в левую почечную вену.

2. Почечная вена, *v. renalis*, парная, идет от ворот почки в горизонтальном направлении (впереди почечной артерии) и на уровне межпозвоночного диска между I и II поясничными позвонками впадает в нижнюю полую вену. Левая почечная вена длиннее правой, проходит впереди аорты. Обе вены анастомозируют с поясничными, а также с правой и левой восходящими поясничными венами.

3. Надпочечниковая вена, *v. suprarenalis*, выходит из ворот надпочечника. Это короткий бесклапанный сосуд. Левая надпочечниковая вена впадает в левую почечную вену, а правая — в нижнюю полую вену. Часть поверхностных надпочечниковых вен впадает в притоки нижней полой вены (в нижние диафрагмальные, поясничные, почечные вены), а другая часть — в притоки воротной вены (в панкреатические, селезеночную, желудочные вены).

4. **Печеночные вены**, *vv. hepdticae* (3—4), расположены в паренхиме печени (клапаны в них выражены не всегда). Впадают печеночные вены в нижнюю полую вену в том месте, где она лежит в борозде печени. Одна из печеночных вен (чаще правая) перед впадением в нижнюю полую вену соединена с венозной связкой печени (*lig. venosum*) — заросшим венозным протоком, функционирующим у плода.

Система воротной вены

Воротная вена [печени], *v. portae (hepatis (Слайд № 2))*, занимает особое место среди вен, собирающих кровь от внутренних органов. Это не только самая крупная висцеральная вена (длина ее 5—6 см, поперечник 11—18 мм), но это также приносящее венозное звено так называемой воротной системы печени. Воротная вена печени располагается в толще печеночно-дуоденальной связки позади печеночной артерии и общего желчного протока вместе с нервами, лимфатическими узлами и сосудами. Формируется из вен непарных органов брюшной полости: желудка, тонкой и толстой кишки, кроме заднепроходного канала, селезенки, поджелудочной железы. От этих органов венозная кровь через воротную вену следует в печень, а из нее по печеночным венам в нижнюю полую вену. Основными притоками воротной вены являются верхняя брыжеечная и селезеночная вены, а также нижняя брыжеечная вена, сливающиеся друг с другом позади головки поджелудочной железы. Войдя в ворота печени, воротная вена делится на более крупную *правую ветвь*, *g. dexter*, и *левую ветвь*, *g. sinister*. Каждая из ветвей в свою очередь распадается сначала на сегментарные, а затем на ветви все меньшего диаметра, которые переходят в междольковые вены. Внутри долек они отдают широкие капилляры — так называемые синусоидные сосуды, впадающие в центральную вену. Выходящие из каждой дольки поддольковые вены, сливаясь, формируют 3—4 *печеночные вены*, *vv. hepdticae*. Таким образом, кровь, притекающая в нижнюю полую вену по печеночным венам, проходит на своем пути через две капиллярные сети: расположенную в стенке пищеварительного тракта, где берут начало притоки воротной вены, и образованную в паренхиме печени из капилляров ее долек.

До вхождения в ворота печени (в толще печеночно-дуоденальной связки) в воротную вену впадают *желчнопузырная вена*, *v. cystica* (от желчного пузыря), *правая и левая желудочные вены*, *vv. gastricae dextra et sinistra*, и *предпривратниковая вена*, *v. prepylorica*, доставляющие кровь от соответствующих отделов желудка. Левая желудочная вена анастомозирует с пищеводными венами — притоками непарной вены из системы верхней полой вены. В толще круглой связки печени следуют к печени *околопупочные вены*, *vv. paraumbilicales*. Они начинаются в области пупка, где анастомозируют с верхними надчревными венами — притоками внутренних грудных вен (из системы верхней полой вены) и с поверхностными и нижней надчревными венами (*vv. epigastricae*

superficiales et inferior) — притоками бедренной и наружной подвздошной вен из системы нижней полой вены.

Притоки воротной вены:

1. Верхняя брыжеечная вена, *v. mesenterica superior*, идет в корне брыжейки то справа от одноименной артерии. Ее притоками являются *вены тощей и подвздошной кишки, vv. jejunales et ileales; панкреатические вены, vv. pancreaticae; панкреатодуоденальные вены, vv. pancreatoduodenales; подвздошно-ободочная вена, v. ileocolica; правая желудочно-сальниковая вена, v. gastroepiploica [gastromentalis] dextra; правая и средняя ободочные вены, vv. colicae media et dextra; вена червеобразного отростка, v. appendicularis*. В верхнюю брыжеечную вену перечисленные вены приносят кровь от стенок тощей и подвздошной кишки и червеобразного отростка, восходящей ободочной и поперечной ободочной кишки, частично от желудка, двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы, большого сальника.

2. Селезеночная вена, *v. lienalis [splenica]*, располагается вдоль верхнего края поджелудочной железы ниже селезеночной артерии, проходит слева направо, пересекая спереди аорту, и позади головки поджелудочной железы сливается с верхней брыжеечной веной. Притоками ее являются *панкреатические вены, vv. pancreaticae; короткие желудочные вены, vv. gastricae breves, и левая желудочно-сальниковая вена, v. gastroepiploica [gastromentalis] sinistra*. Последняя анастомозирует по большой кривизне желудка с правой одноименной веной. Селезеночная вена собирает кровь от селезенки, части желудка, поджелудочной железы и большого сальника.

3. Нижняя брыжеечная вена, *v. mesenterica inferior*, образуется в результате слияния *верхней прямокишечной вены, v. rectalis superior, левой ободочной вены, v. colica sinistra, и сигмовидных вен, vv. sigmoideae*. Располагаясь рядом с левой ободочной артерией, нижняя брыжеечная вена направляется вверх, проходит под поджелудочной железой и впадает в селезеночную вену (иногда в верхнюю брыжеечную вену). Эта вена собирает кровь от стенок верхней части прямой кишки, сигмовидной ободочной и нисходящей ободочной кишки.