

Врождённые внутрипечёночные шунты располагаются внутри печени и шунтируют внутрипечёночные ветви воротной вены и печеночной вены.

По расположению в печени различают три типа шунтов: **правосторонние, левосторонние, средние.**

Врождённые внепечёночные шунты более разнообразны. Принято называть такой шунт по названию тех сосудов, между которыми он образован. Собственно участок аномального русла, которое мы называем шунтом, обычно небольшой по протяжённости. Но так как воротная кровь течёт неправильно, сосуды, несущие ее в шунт, сильно расширяются, а сечение воротной вены краниальнее шунта уменьшается (иногда до полного запустения). По этой причине вид системы сосудов воротной вены у животного с шунтом (в том числе при КТ-ангиографии) сильно отличается от вида системы сосудов воротной вены здорового животного.

Врождённые шунты чаще всего начинаются от левой желудочной или каудальной брыжеечной вены.

Существует путаница, связанная с названиями шунтов, начинающихся от левой желудочной вены. В современных источниках нет устоявшегося мнения о названии шунтов, начинающихся от левой желудочной вены и сопровождающихся расширением правой желудочной вены, хотя раньше такие шунты описывали как начинающиеся от селезёночной вены.

Следует помнить, что в норме правая желудочная вена впадает в правый приток воротной вены – желудочно-двенадцатиперстную вену.

Однако также правая желудочная вена имеет запустевший (обычно) участок, впадающий в левую желудочную вену. При наличии шунта этот участок может сильно расширяться

и через него (правая желудочная вена – левая желудочная вена – системная вена) может идти основная масса воротной крови.

При описании такого шунта одни авторы говорят, что шунт начинается от левой желудочной вены, а правая желудочная вена «вовлекается» в формирование аномального русла.

Другие авторы описывают в качестве места начала шунта правую желудочную вену.

Название сосуда, в который впадает врождённый внепечёночный шунт:

- *каудальная полая вена* (краниальнее места впадения левой почечной вены);
- *непарная вена* (на уровне диафрагмы);
- *диафрагмальная вена* (шунты, «идущие по краниальному краю печени»);
- *левая толстокишечная вены* (шунты, «идущие назад»).

Шунт, впадающий в диафрагмальную вену, ошибочно может быть определен как внутрипеченочный, что неправильно - такой шунт проходит через печень, но впадает не в печёночную вену, а в диафрагмальную.

При врождённых внепечёночных шунтах могут быть варианты, связанные с анатомическими вариациями левой желудочной и селезёночной вен. Чаще всего левая желудочная вена впадает в селезёночную вену с образованием желудочно-селезёночной вены, впадающей в воротную вену.

Однако возможен вариант, при котором селезёночная и левая желудочная вены впадают в воротную вену обособлено.

Также в селезёночную вену впадает левая желудочно-сальниковая вена, иногда значительно расширяющаяся при прохождении через неё больших объёмов шунтируемой крови.

Нередко при врождённых внепечёночных шунтах могут встречаться варианты с дополнительными шунтирующими петлями, образованными поджелудочной веной или желудочно-сальниковой веной.

Реже шунты могут сопровождаться другими сосудистыми аномалиями, например, *аплазией каудальной полой вены* (с организацией венозного кровотока через непарную вену) или *удвоением каудальной полой вены* (бифуркация каудальной полой вены располагается краниальнее места впадения почечных вен).

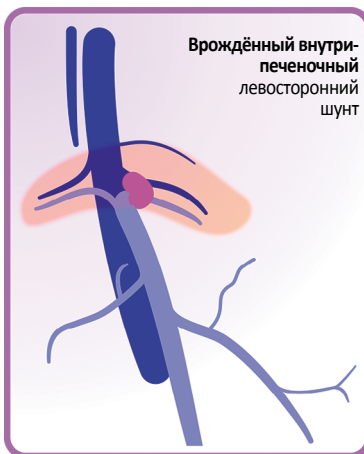
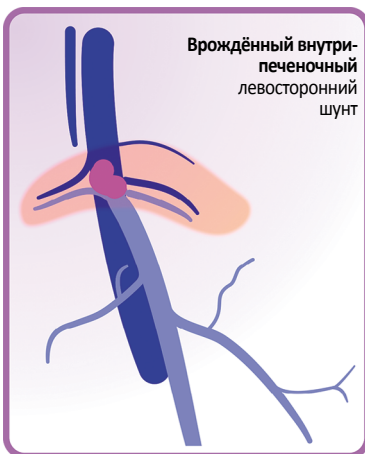
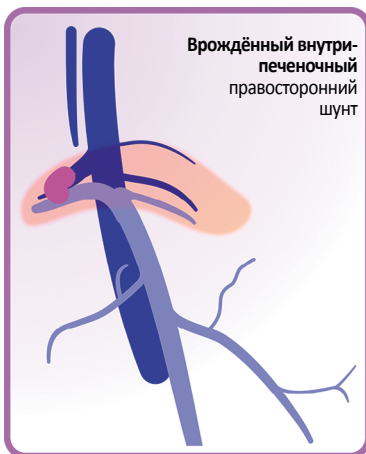
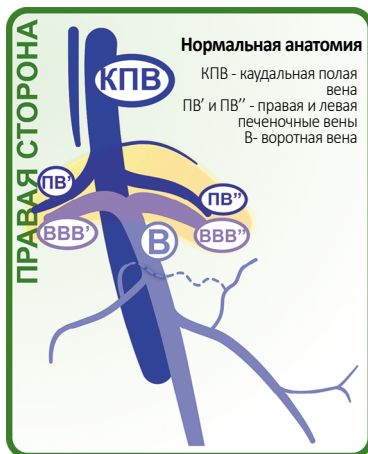
Приобретённые внепечёночные шунты чаще всего начинаются от желудочно-сальниковых, или от брыжеечных вен, или от краевой вены. Впадают приобретенные шунты обычно в правую и (или) левую гонадные вены. Левая гонадная вена в свою очередь впадает в левую почечную вену, а правая гонадная – в каудальную полую вену.

Литература:

1. Vitums A. Portal vein in the dog. *Zbl Vet Med* 7:723–741, 1959.
2. White R.N., Parry A.T. Morphology of congenital portosystemic shunts emanating from the left gastric vein in dogs and cats. *J Small Anim Pract.* 2013 Sep; 54(9):459-67.
3. White R.N., Parry A.T. Morphology of congenital portosystemic shunts involving the left colic vein in dogs and cats. *J Small Anim Pract.* 2016 May; 57(5):247-54.
4. White R.N., Parry A.T. Morphology of congenital portosystemic shunts involving the right gastric vein in dogs. *J Small Anim Pract.* 2015 Jul; 56(7):430-40.
5. White R.N., Parry A.T. Morphology of splenocaval congenital portosystemic shunts in dogs and cats. *J Small Anim Pract.* 2016 Jan; 57(1):28-32.



ВНУТРИПЕЧЁНОЧНЫЕ ШУНТЫ



ВНЕПЕЧЁНОЧНЫЕ ШУНТЫ

