

Причины нарушения лёгочного кровотока:

гипертензия и гипотензия в малом круге кровообращения;

расстройства кровообращения в системе бронхиальных артерий.

Нарушения соотношения вентиляции и перфузии

Эффективность внешнего дыхания во многом зависит от соотношения альвеолярной вентиляции и перфузии, как на уровне лёгких в целом, так и их отдельных участков: долей, сегментов, субсегментов, групп альвеол. Поддержание нормального газового состава крови затруднено при недостаточной перфузии хорошо вентилируемых альвеол или, наоборот, избыточной перфузии плохо вентилируемых альвеол.

Адекватность минутного объёма вентиляции минутному объёму кровотока характеризует показатель вентиляционно-перфузионных отношений, в норме он равен 0,8–1,0. Только в этом случае газообмен через [альвеолокапиллярные мембраны](#) достаточен.

Даже в физиологических условиях возможно несоответствие между вентиляцией и перфузией отдельных участков лёгких. Систолическое давление в лёгочной артерии составляет 15–25 мм рт.ст., а диастолическое — 5–10 мм рт.ст. (в среднем, 9–15 мм рт.ст.). Давление в лёгочных капиллярах равно 7–8 мм рт.ст. (пульсовые колебания 3–5 мм рт.ст.).

Столь низкие значения гидростатического давления в малом круге означают

существенную зависимость

лёгочного кровотока от положения тела. Поскольку у взрослого человека верхушки лёгких расположены на 15 см выше основания лёгочной артерии, то гидростатическое давление в верхних долях лёгких примерно равно артериальному, т.е. при вертикальном положении тела снабжение капилляров этих долей кровью недостаточно. В основании лёгких ситуация противоположная. Поэтому даже у здорового человека в верхушках лёгких избыточна вентиляция, а в основании лёгких — избыточна перфузия, что снижает эффективность внешнего дыхания. При горизонтальном положении тела происходит сочетание избыточной вентиляции передних отделов лёгких с избыточной перфузией их задних участков.

МНТ ~~вредные статьи из раздела:~~ Анализировать для выявления происхождения
8)