

szącej napięcie powierzchniowe w pęcherzykach płucnych i umożliwiającej wypełnianie się ich powietrzem. Powstają liczne ogniska niedodmy i, na zasadzie kompensacji, rozedmy.

Niedotlenienie powoduje nagromadzenie się we krwi CO_2 i kwasinę oddechową, która przechodzi szybko w formę oddechowo-metaboliczną wskutek beztlenowej glikolizy. Spada pH krwi ($< 7,2$) i zawartość w niej dwuwęglanów. Uwalniane są opioidy i kortyzol. Opioidy hamują dodatkowo ośrodek krążeniowo-oddechowy i osłabiają odruch ssania, a kortyzol działa immunosupresyjnie. Przy przedłużającym się niedotlenieniu następuje uszkodzenie mózgu, płuc i jelit.

Objawy zamartwicy wczesnej występują bezpośrednio po porodzie, a później 10-30 minut po porodzie. Przy lekkiej zamartwicy napięcie mięśni i odruchy są zachowane, błony śluzowe są sine, oddychanie nieregularne, a akcja serca przyspieszona. W przypadku aspiracji wód płodowych w otworach nosowych tworzą się pęcherzyki powietrza. Przy ciężkiej zamartwicy szczenięta sprawiają wrażenie martwych. Brak jest napięcia mięśni i odruchów, błony śluzowe są niebieskawo-białe, oddech sporadyczny, bicie serca zwolnione bądź przyspieszone.

Postępowanie polega na usunięciu wód płodowych z dróg oddechowych (huśtanie, odsysanie) i wytarciu szczeniąt do sucha. W ciężkich przypadkach należy wykonać sztuczne oddychanie, poprzez rytmiczne uciskanie klatki piersiowej (24 razy/min.), w razie potrzeby przez 15 minut. Dobre wyniki przynosi podawanie tlenu (maska, inkubator). Aby pobudzić ośrodek oddechowy, można podać dożylnie antagonistę opiatów naloxon (Narcanti 0,1-0,3 ml) lub doksapram (Dopram 0,1-0,4 mg i.v. lub na błonę śluzową jamy ustnej). W celu zniesienia kwasicy można stosować 4,2% roztwór dwuwęglanu sodu, pod warunkiem, że zachowane jest oddychanie. Wskazane jest również podawanie 5-10% glukozy s.c. i osłonowo antybiotyków.

Po urodzeniu noworodek musi się przystosować do życia w środowisku zewnętrznym. Ze względu na duże straty noworodków w okresie adaptacyjnym duże znaczenie ma poznanie zarówno procesów fizjologicznych, jak i patologicznych.

Masa ciała po urodzeniu jest jednym z najlepszych wskaźników określających jego zdolność przeżycia. Powinna ona wynosić 3-4% masy matki u ras małych, 1% u ras dużych. Szczenięta o masie mniejszej o 25% od średniej mioty mają małe szanse na przeżycie.

Eryocyty noworodków są bardzo duże, ich liczba jest jednak znacznie mniejsza niż dorosłych psów i spada dalej w ciągu pierwszych 2 tygodni życia. Równocześnie występuje wymiana dużych erytrocytów na małe. Od około 2 miesiąca życia liczba erytrocytów zaczyna wzrastać, aby w 6 miesiącu osiągnąć wartości typowe dla dorosłych osobników.