

· 简报 ·

肉仔鸡肺动脉压与腹水心脏指数相关性的动态

乔健^① 董世山 乔惠理 陈守强 栗绍文

(中国农业大学动物医学院)

肉鸡腹水综合征(AS)又称肺动脉高压综合征,严重威胁肉鸡业生产。研究 AS 发病机理的重要一环是阐明肺动脉压(PAP)在该过程中的作用。由于直接测定 PAP 比较困难,故寻找容易测定的间接估测参数异常重要。鉴于肺动脉高压常伴有右心肥大,目前一般用表示右心肥大程度的腹水心脏指数(右心室重/全心室重,AHI)来间接反映 PAP 的高低。因此,研究不同阶段两者相关性,可以为利用 AHI 估测 PAP 提供理论依据。本实验采用右心导管法测定不同日龄肉仔鸡的 PAP 及 AHI,然后分析二者相关性的动态变化。

仪器与方法:实验仪器为日本三荣公司生产的 360 型生理多导仪;动脉导管为中国医学科学院基础研究所生理室提供的外径 0.9 mm 聚乙烯塑料软管;实验动物为购于中国农业大学正大肉鸡发展中心的艾维茵商品代肉仔鸡,分别于 15,22,29,36,43,50 日龄随机抽取 20 只鸡测定 PAP(右心导管法)及 AHI(常规方法)。

结果与讨论:15,22 日龄 PAP 与 AHI 相关不显著 $P>0.05$;29,36 日龄 PAP 与 AHI 显著正相关, $P<0.05$;43,50 日龄 PAP 与 AHI 极显著正相关 $P<0.01$;总体统计 PAP 与 AHI 相关性极显著, $P<0.001$;随日龄增加 PAP 与 AHI 相关程度渐趋密切(表 1)。

表 1 不同日龄肉仔鸡肺动脉压与腹水心脏指数的相关性及其回归方程

日龄 <i>t/d</i>	样本数 (<i>n</i>)	相关系数 (<i>R</i>)	相关显著性 (<i>P</i>)	回归方程
15	20	0.305 8	>0.05	
22	20	0.363 0	>0.05	
29	20	0.445 9	<0.05	$PAP=8.629+0.732\ 3AHI$
36	20	0.530 6	<0.05	$PAP=13.347+0.620\ 3AHI$
43	20	0.642 6	<0.01	$PAP=-6.892+1.246\ 9AHI$
50	20	0.707 4	<0.01	$PAP=-0.9588+1.133\ 1AHI$
15~50	120	0.632 1	<0.001	$PAP=6.005+0.830\ 3AHI$

此结果表明:(1)22 日龄以内肉仔鸡 PAP 与 AHI 相关性很弱,而 29 日龄以后相关性逐渐加大。总体统计 PAP 与 AHI 显著相关。(2)根据总回归方程可以利用 AHI 估测 15~50 日龄肉仔鸡的 PAP。但由于时间跨度大,所得 PAP 数据对不同日龄阶段偏差较大。(3)不同日龄阶段通过不同的回归方程更能利用 AHI 准确估测肉仔鸡的 PAP。本实验结果为研究 PAP 在 AS 发病过程中作用时,利用 AHI 间接估测 PAP 提供了理论依据,但同时应注意到这种方法只能得到相对准确的 PAP 值,要深入细致地研究 PAP 在 AS 发病过程中的作用,最切实的手段是直接测定 PAP。

收稿日期:1998-06-02

①乔健,北京圆明园西路 2 号中国农业大学(西校区),100094