

системы диагнозов,  $P(A_k)$  - априорная вероятность конкретного диагноза  $A_k$ ,  $\log_2 P(A_k)$  - логарифм по основанию 2 функции  $P(A_k)$ . Энтропия, как количественная мера неопределенности, величина всегда положительная. Поэтому в формуле (1) присутствует знак минус. Из соотношения (1) следует, что максимальной энтропией обладают системы, объединяющие в себе равновероятные диагнозы. В этом случае трудно определиться в выборе верного диагноза, а, следовательно, неопределенность такой диагностической системы достигает своего максимального значения, равного единице. Для систем подобного типа вычисление энтропии упрощается к выражению:

$$H(A) = - \sum_{j=1}^i P(A_j) * \log_2 P(A_j) = - \sum_{j=1}^i \frac{1}{i} \log_2 \frac{1}{i} = \log_2 i. \quad (2)$$

Таким образом, если некоторые заболевания у обследуемых животных появляются с одинаковыми априорными вероятностями, то начальная энтропия такой диагностической системы максимальна (и равна единице). На практике это может означать только одно - при равенстве функций  $P(A_k)$  для различных заболеваний  $A_k$  не представляется возможным отдать предпочтение какому-нибудь одному из них. Чтобы все-таки сделать это, нужны дополнительные исследования. Энтропия системы диагнозов уменьшается при проведении обследования больного животного, так как в результате этого в систему поступает дополнительная информация.

УДК 353.6.477.234

## К ВОПРОСУ О КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКЕ ПРИЗНАКОВ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖИВОТНЫХ

БОРИСЕВИЧ М.Н.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

При оценке любого заболевания  $A_k$ , где  $k = 1, 2, 3, \dots, l$ , принадлежащего некоторой группе из  $l$  - болезней, любой выявленный признак  $x_j$  ( $j = 1, 2, 3, \dots, r$ ,  $r$  - общее число признаков) обладает диагностическим весом. В общем списке, характерном для данного заболевания, признак может присутствовать, а может и не присутствовать. В этой связи уместно различать два типа диагностического веса признака: диагностический вес наличия признака и диагностический вес отсутствия признака. В действительности также имеет место и третий тип диагностического веса - так называемый диагностический вес признака в целом.

Диагностический вес наличия признака  $x_j$  при постановке диагноза  $A_k$  может быть найден по следующей формуле:

$$V_+(x_j / A_k) = \log_2 \frac{P(x_j / A_k)}{P(x_j)}, (1)$$

где  $P(x_j / A_k)$  - условная вероятность, а  $P(x_j)$  - априорная вероятность признака  $x_j$  при данном заболевании  $A_k$ . Обе названные функции принадлежат к категории экспериментальных. В явном виде они могут быть найдены только из опыта. Например, функция  $P(x_j / A_k)$  вычисляется как отношение числа животных, имеющих заболевание  $A_k$  (а вместе с ним и симптом  $x_j$ ), к общему числу больных животных, пораженных данной болезнью (со всеми выявленными симптомами). Вторая функция  $P(x_j)$  описывает априорную вероятность возникновения болезни по отношению ко всей группе заболеваний, а, значит, позволяет оценить вероятность для больного животного иметь любое из заболеваний группы, независимо от того, какие у него обнаружены симптомы. Следовательно, функция  $P(x_j)$  есть отношение числа животных, пораженных данной болезнью, к общему числу больных животных в группе из  $l$  - болезней.

УДК 636:611.438:636.4

## **АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ У СВИНЕЙ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ**

**БРИКЕТ Н.Н.**

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Недостаточная изученность в возрастном аспекте вилочковой железы, первичного регулятора иммунной защиты организма, явилась основанием для исследования её у свиней. Данные по строению и особенностям топографии железы у этих животных отрывочны и противоречивы. Они не создают целостного представления о её органогенезе и месторасположении в различные периоды постнатального онтогенеза.

Материал для изучения тимуса был взят от 8 свиней крупной белой породы в возрасте от 2-х месяцев до полутора лет. Методика работы включала препарирование и морфометрические измерения органа.