



Продолжение. Начало в № 1 «Ветеринарный Доктор», январь 2007 г.

# Введение в электроэнцефалографию: КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ ПОКОЯ

**А.В. ХОХЛОВ**, к.б.н., гл. ветеринарный врач, ветклиника «МиГ», г. Москва

В предыдущей части был описан компонентный состав ЭЭГ покоя и те изменения в нативной биоэлектрической активности коры головного мозга, которые возникают под воздействием одиночной и ритмической фотостимуляции. Однако регистрация фоновой и реактивной ЭЭГ здорового животного не имеет самостоятельного диагностического значения в практике ветеринарной медицины.

В этой части статьи описаны те типичные изменения ЭЭГ, которые возникают при наиболее распространенных патологических процессах в ЦНС.

**К**линическая электроэнцефалография, как и любой другой дополнительный метод исследования, не может иметь самостоятельного значения вне клинической картины заболевания. Так, при однотипных поражениях можно обнаружить совершенно несходные паттерны ЭЭГ, а при других, совершенно различных поражениях, наоборот, наблюдают почти идентичные изменения. Даже присутствие в ЭЭГ бесспорной эпилептиформной активности еще не доказывает наличия судорожных приступов, а свидетельствует только о существовании так называемой «судорожной готовности». При этом последнее также требует экспериментального подтверждения, поскольку судорожная готовность в свою очередь подразумевает наличие каких-либо клинических проявлений. В сочетании же с клиническими данными результаты ЭЭГ-исследования приобретают существенное диагностическое значение, и патологические изменения, выявленные с помощью данной методики, могут оказаться

первичной манифестацией заболевания ЦНС. Тем не менее при целом ряде заболеваний головного мозга, особенно при поражении определенных подкорковых структур, например таламуса, гипоталамуса, стволовых ядер и других, могут развиваться характерные нарушения общего функционального состояния головного мозга. Таким образом, при определенных заболеваниях или поражении определенных структур мозга могут складываться типичные мозаики биоэлектрических потенциалов, характерные для каждого патологического процесса.

Паттерны ЭЭГ могут иметь определенные области сходства. Тем не менее динамика изменения фоновой активности и вариации ЭЭГ при применении функциональных нагрузок позволяют в большинстве случаев различить патологические состояния, несмотря на идентичность внешних клинических проявлений. В этих случаях ЭЭГ становится ценным методом, позволяющим быстро произвести дифференциальную диагностику (рис. 6).

## **Локальные изменения ЭЭГ, развивающиеся в ответ на генерализованное изменение функционального состояния головного мозга**

В месте гибели нервных элементов мозга, например при образовании глиального рубца, объемном процессе, формировании области ишемии и т.д., не генерируется биоэлектрическая активность. Однако регистрация плоской ЭЭГ с какого-либо участка мозга не может свидетельствовать о так называемом «биоэлектрическом молчании», а говорит лишь об отсутствии разности потенциалов между двумя электродами при биполярном отведении. Это положение легко проверяется при монополярной записи ЭЭГ с усредненным или индифферентным электродом, расположенным в области, где потенциалы головного мозга не определяются. На тяжелые очаговые поражения обычно указывают доминирующие высокоамплитудные волны дельта-и тета-диапазонов. Считается, что чем больше амплитуда этого вида ритмической активности и выше ее индекс, тем грубее патологический процесс. Учитывают и тот факт, что при гибели нервных элементов их электрическая активность исчезает, т.е. снижение уровня медленной ритмической активности при неблагоприятном течении заболевания и утяжелении клинических симптомов отнюдь не свидетельствует о нормализации процесса (рис. 7).