











# Запись ЭЭГ у больных с нарушениями ГГАС

- В первую очередь страдают глубокие структуры мозга и нарушаются корково-подкорковые взаимоотношения - ретикуло - и таламокортикальные.
- Для гиперкортицизма было характерно преимущественно усиление электрической активности
- При адренокортикальной недостаточности, напротив, наблюдается преобладание медленной активности

- Введение фрагментов АКТГ(4-10) и АКТГ (4-9) приводило через 30 минут к усилению избирательного внимания, укорочение времени двигательной реакции

# Влияние АКТГ на электрическую активность

- уменьшается ЛП первого компонента ВП и увеличивается его амплитуда
- Повышается мощность волн низкого альфа-диапазона.
- вызывает феномен "дисгабитуации" введении АКТГ (1-24) и его фрагментов АКТГ (1-10) и АКТГ (4-10) до эксперимента приводит к подавлению усиления альфа-активности.
- увеличивается негативная волна медленных
- потенциалов



- 80% нейронов гипоталамуса стероидочувствительны
- HVM и HDM

# после введения гидрокортизона

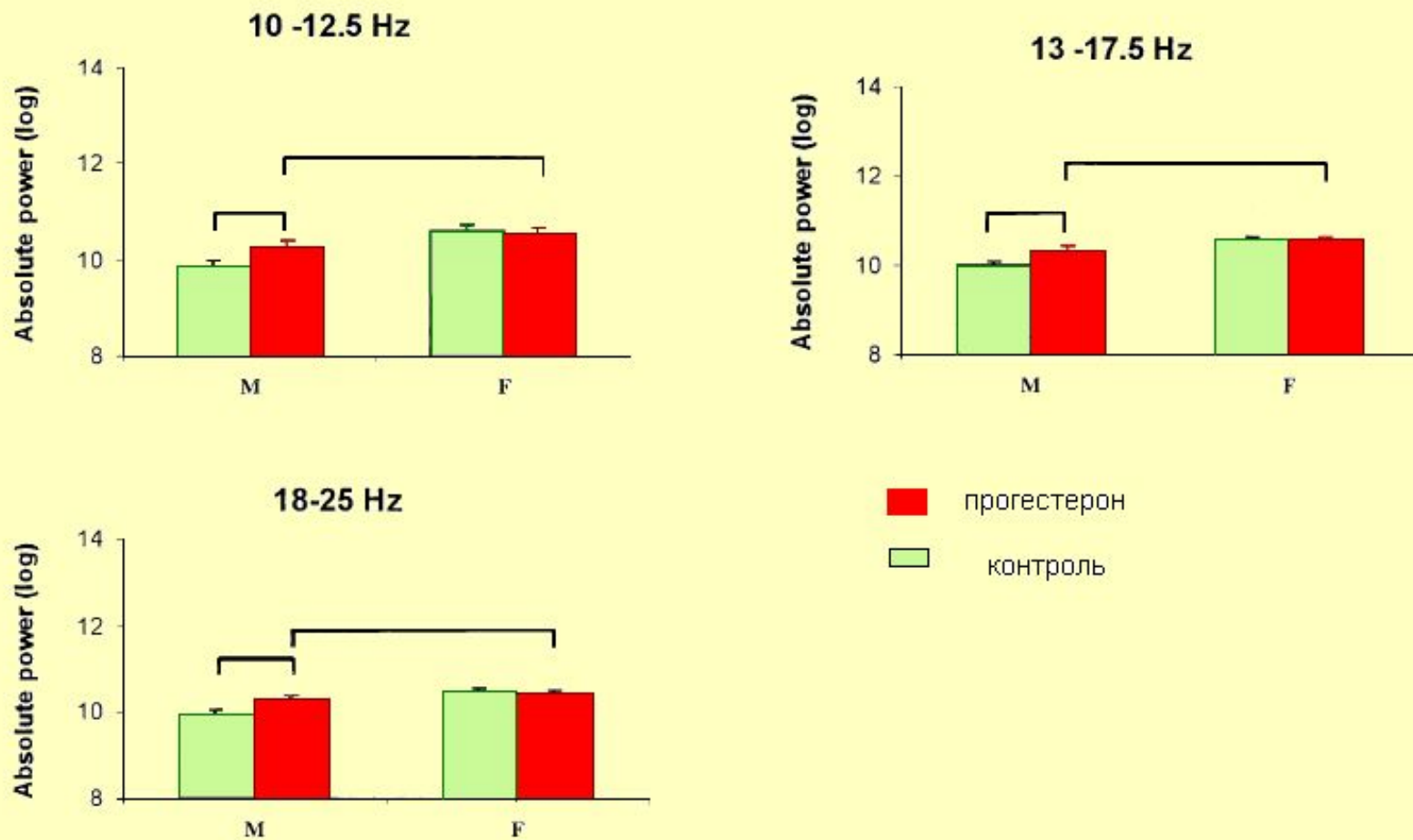
- У кроликов происходит сдвиг суммарной активности гипоталамуса в сторону более высоких частот (до 30-40 Гц)
- Появление в NVM и septum судорожной активности
- У котов усиление спонтанной активности
- У адреналэктомированных крыс - замедление электрической активности



# Гиппокамп

- Введение КС вызывает возникновение стойкого тэта ритма, увеличение числа тэта волн, появление дельта-активности.
- Если при этом производить электрическую стимуляцию, то возникают судорожные разряды, генерализованная судорожная активность,
- у 1/2 всех животных поведенческие судороги (до гормонального воздействия этого нет)

# Влияние введения прогестерона на ЭЭГ



Mean and standard error ( $n=10$  for all groups) of absolute power for fast frequencies, log transformed, for males (M) and females (F) during baseline session (BL) and after progesterone treatment (P). Results from ANOVA sex by drug interactions ( $p < 0.0004$  for 10–12.5 Hz;  $p < 0.0005$  for 13–17.5 Hz and  $p < 0.0003$  for 18–25 Hz). Tukey's Studentized  $t$ -test was used for post-hoc comparisons. Horizontal bars indicate significant differences ( $p < 0.01$ ) between groups.



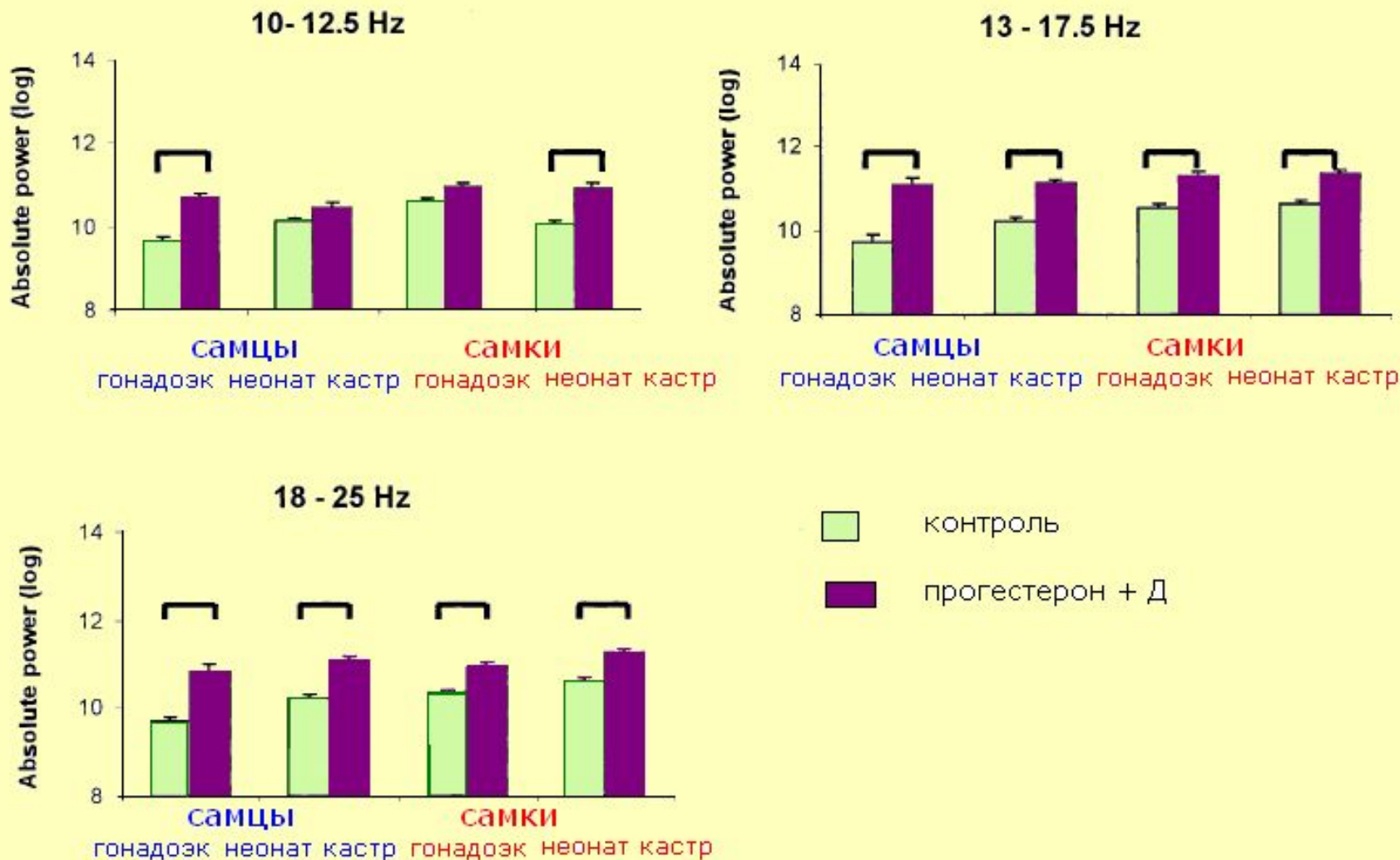


Fig. 4. Mean and standard error ( $n=10$  for all groups) of absolute power for fast frequencies, log transformed, for gonadectomised males (MADU), neonatally castrated males (MNEO), gonadectomised females (FADU) and neonatally virilised females (FNEO) during baseline session (BL) and progesterone+ diazepam administration (P+DZ). Results from ANOVA sex by treatment by drug interaction ( $p < 0.005$  for 10–12.5 Hz;  $p < 0.002$  for 13–17.5 Hz and  $p < 0.001$  for 18–25 Hz). Tukey's Studentized  $t$ -test was used for post-hoc comparisons. Horizontal bars indicate significant differences ( $p < 0.01$ ) between groups.

In conclusion, the present series of experiments shows that males were more sensitive than females to the actions of both diazepam and progesterone in fast frequency power while females are more sensitive on coherent activity, particularly when diazepam and progesterone were administered in combination. Diazepam effects, in contrast with those of progesterone, were modified by neonatal sexual differentiation. These two compounds shared various actions on the EEG, most remarkably by enhancing the fast frequency bands.