

ВНЕШНЕСЕКРЕТОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИПЕРТИРЕОЗЕ У СВИНЕЙ*

А. И. КИЕНЯ

В кишечном пищеварении поджелудочная железа играет основную роль, так как ее ферменты обеспечивают почти полный гидролиз белков, жиров и полисахаридов. Внешнесекреторная деятельность этой железы зависит от физиологического состояния многих систем и органов организма и, в частности, от функционального состояния щитовидной железы — одной из главных эндокринных желез. Однако вопрос о том, как влияют гормоны щитовидной железы на секреторно-ферментативную деятельность поджелудочной железы, до настоящего времени оставался почти неизученным, в связи с чем нами начаты исследования.

Проводились они на свиньях, которым в возрасте 4 месяцев были наложены кишечно-поджелудочная фистула нашей конструкции и фистула желудка по Басову. В опытный период строго соблюдался режим ухода и трехразового кормления. Рационы балансировались по питательности, переваримому протенну и минеральным веществам в соответствии с весом и возрастом свиней. Перед каждым опытом животных выдерживали на 15—16-часовой голодной диете.

Выделение поджелудочного сока учитывали за 15-минутные отрезки времени. Наблюдение за секрецией вели в течение часа, предшествующего кормлению (контрольный час), затем в течение четырех часов после кормления. В качестве кормового раздражителя брали $\frac{1}{3}$ суточной нормы рациона картофеля и комбикорма строго определенной консистенции, объема и температуры.

В пробах из панкреатического сока, выделенного за каждый час, определяли амилалитическую, липолитическую и протеолитическую активность по методам, принятым в лаборатории физиологии Института питания АМН СССР, и щелочность методом цитрования.

Оценивали внешнесекреторную деятельность поджелудочной железы не только по количеству выделенного

* Научный руководитель профессор А. Н. Чередкова.

сока, но и по количеству выделенных ферментов (ферментовыделению). Вначале устанавливали исходный уровень внешнесекреторной деятельности поджелудочной железы, для чего в течение 2,5 недели на каждой свинке ставили пять—восемь опытов, затем исследования проводились при экспериментальном гипертиреозе. Вызывали его путем дачи перорально тиреоидина в дозе 30—40 мг/кг веса животных ежедневно в два приема в течение двух недель.

Клинически гипертиреоз характеризовался усилением тонов сердца, учащением пульса и дыхания, усилением аппетита, учащенной дефекацией, разжиженным калом и снижением веса на 1,2—3,2 кг.

С развитием клинической картины гипертиреоза изменялась и секреторно-ферментативная деятельность поджелудочной железы. Количество поджелудочного сока, полученного у свинок как за контрольный час, так и в среднем за 1 час, уменьшалось на 13,0—35,9%, достигало минимальных показателей к концу периода гипертиреозидинизации и оставалось на низком уровне еще в течение нескольких дней после прекращения дачи препарата. Затем сокоотделение постепенно усиливалось и через две недели достигало исходного уровня. Следует отметить, что сокоотделение за контрольный час претерпевает большее торможение, чем сокоотделение после скармливания раздражителя.

Липолитическая активность поджелудочного сока, полученного в течение контрольного часа, а также полученного после дачи кормового раздражителя, снижалась в три-четыре раза. Одновременно с этим уменьшалось и липолитическое ферментовыделение за каждый час и в целом за опыт. В среднем по группе количество выделенной липазы за контрольный час составило $36 \pm \pm 5,5$ тыс. усл. ед. (против $150 \pm 10,1$ в исходный период). После дачи животным раздражителя липолитическое ферментовыделение снижалось на 58,7—47,0%.

Протеолитическое ферментовыделение в соке контрольного часа снижалось на 59,8%, а в соке, полученном на раздражитель, — на 18,6—43,1%.

Количество выделенной амилазы уменьшалось за контрольный час до $127 \pm 21,1$ тыс. усл. ед. (против $204 \pm 13,4$ в исходный период). Количество амилолитических ферментов, выделенных после дачи животным раздражителя, у различных животных было неодинаковым.

Так, у свинки № 1 в начале гипертиреозинизации отмечалось их повышение и только в конце периода дачи гормона несколько снижалось, а после прекращения его введения опять повышалось до того уровня, который был перед введением тиреоидина. У свинки же № 2 амилолитическое ферментовыделение начало снижаться в конце периода гипертиреозинизации и достигло минимума (60 тыс. против 230 тыс. усл. ед.) через 6 дней после прекращения дачи препарата. Через две недели после прекращения введения тиреоидина ферментативные качества поджелудочного сока восстанавливались.

Наблюдаемое торможение секреции поджелудочного сока при гипертиреозе сопровождалось снижением его щелочности до 140 титрометрических единиц (против 168 в исходный период).

В ы в о д ы

1. Секреторно-ферментативная деятельность поджелудочной железы у свиней тесным образом зависит от функционального состояния щитовидной железы.

2. Изменения секреторно-ферментативной деятельности поджелудочной железы у свиней при экспериментальном гипертиреозе характеризуются снижением секреции сока, его щелочности и ферментативных качеств.

3. Действие тиреоидина на секреторно-ферментативную деятельность поджелудочной железы у свиней характеризуется наличием латентного периода после начала тиреоидинизации и длительным периодом последствия после ее прекращения.

НАЛИЧИЕ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ В СОДЕРЖИМОМ И СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКЕ КИШЕЧНИКА У ОВЕЦ

В. К. ГУСАКОВ

Данных о месте выработки щелочной фосфатазы и ее активности у овец в литературе мы не нашли. В связи с этим было решено изучить активность щелочной фосфатазы в содержимом и слизистой оболочке различных отделов кишечника овец, поскольку эти дан-