

Доц. А. Н. ЧЕРЕДКОВА
и ассистент М. А. НЕКРАСОВА

Кафедра нормальной физиологии

ВЛИЯНИЕ ИОДКАЗЕИНА НА СЕКРЕТОРНУЮ И ДВИГАТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ ЖЕЛУДКА СОБАКИ И СВИНЬИ

Из литературы давно известно, что иодказеин, или так называемое тиреоидное вещество, повышает обмен веществ и жирномолочность коров и коз. Многие исследователи рекомендовали иодказеин и другие аналогичные препараты применять в животноводческой практике для повышения молочной продуктивности. При изучении молокогонного действия этих веществ мало обращалось внимания на изучение влияния иодказеина на другие физиологические функции организма, в частности на физиологию пищеварения.

В 1951 г. В. А. Сапуновым была выполнена работа «Легочный газообмен, баланс азота и переваримость питательных веществ кормов у коров и кроликов под воздействием иодказеина». В своей работе автор указывает на раздражающее действие иодказеина на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта и на временное расстройство функции органов пищеварения, которые наступают в результате дачи животному иодказеина. В его опытах иодказеин вызывал усиление перистальтики тонкого и особенно толстого отдела кишечника. Автор по начальной и конечной скорости продвижения пищевых масс судит о том, что в начале своего действия иодказеин тормозит перистальтику, а в последующие часы ускоряет, повидимому, за счет действия продуктов разложения иодказеина. В своем заключении автор не рекомендует широкое применение иодказеина для повышения молочной продуктивности коров без дальнейшего физиологического исследования.

Учитывая большую потребность изучения влияния иодказеина на деятельность желудочно-кишечного тракта, мы и предприняли данное исследование.

Основная задача наших исследований заключалась в том, чтобы выяснить, какое влияние оказывает иодказеин на секреторную и двигательную функцию желудка.

Исследование проводилось на двух собаках и одной свинье с желудочками, изолированными по И. П. Павлову, и фистулой

большого желудка. Малые желудочки выкраивались из большой кривизны фундальной части желудка.

Подопытные животные содержались на определенном пищевом режиме. Утром натошак собаку или свинью ставили в станок, желудок промывали через фистулу тепловатой водой и вели наблюдение за характером секреции малого и большого желудков до прекращения выделения желудочного сока, после чего и приступали к опыту. В течение 2—7 минут собаке и свинье производили мнимое кормление и сейчас же вливали в большой желудок 3-процентную взвесь иодказеина в воде в количестве 200 мл, а в малый 50 мл на 20 минут. Желудочный сок собирали как из большого, так и из малого желудков.

Иногда вместо мнимого кормления скармливали собаке мясо, а затем в хлебном мякише через фистулу большого желудка вводили иодказеин. Свинье же иодказеин скармливали вместе с кормом. Иодказеин вводили из расчета от 0,3 до 0,6 г на килограмм живого веса. В этих случаях желудочный сок собирали только из малого желудка.

Сокоотделение отмечалось через каждые 15 минут. Сок исследовали на переваривающую силу и на присутствие свободной и связанной соляной кислоты при помощи титрования. Всего поставлено 26 опытов. Исходным моментом исследования служила установленная картина секреции в контрольных опытах.

В результате исследования мы получили следующие данные: иодказеин, введенный в желудок при полном покое желудочных желез, не вызывал сокоотделения, т. е. иодказеин не является самостоятельным возбудителем желудочного сокоотделения.

Если же вводили иодказеин на фоне имеющейся секреции, то в этом случае наблюдали изменение секреции в сторону повышения в различной степени от незначительных до больших размеров.

На рис. 1 приводим данные 3 опытов на собаке Джек, подтверждающие вышесказанное.

Непостоянная реакция желудочных желез на воздействие иодказеина, повидимому, объясняется различным функциональным состоянием желудочных желез. Такие же данные получены и на свинье.

Переваривающая сила желудочного сока незначительно снижалась, и количество соляной кислоты заметно уменьшалось.

Необходимо отметить, что при введении иодказеина в желудок всегда выделялось небольшое количество слизи, что можно объяснить некоторым раздражающим действием иодказеина на слизистую оболочку желудка.

Помимо секреторной функции, мы в своей работе проверили действие иодказеина на движение желудка у собаки с хронической фистулой большого желудка. Для регистрации движения желудка использовалась обычная методика с введением резинового баллона, который заполняли воздухом и соединяли с маре-

евской капсулой. Опыты также ставились натощак. Запись велась в течение 3 часов. После промывания желудка всегда, как правило, начинались голодные сокращения, характеризующиеся быстрыми и сильными сокращениями, продолжающимися в среднем от 15 до 20 минут, после чего наступал период покоя. Ин-

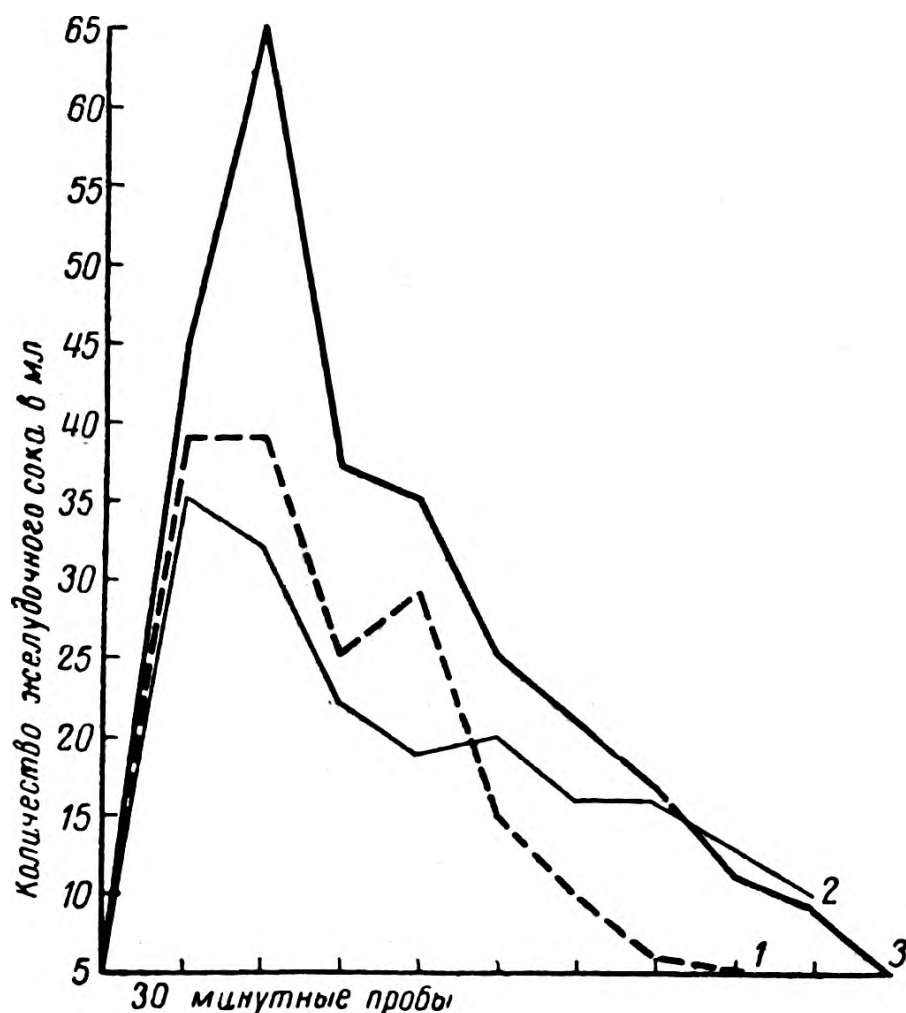


Рис. 1. Кривая опытов, проведенных на собаке Джек.

1 — контрольный опыт от 28/VI 1951 г., минное кормление, выделилось 128 мл желудочного сока из большого желудка; 2 — опыт от 30/XI 1951 г., минное кормление и иодказеин, выделилось 138 мл желудочного сока; 3 — опыт от 5/XII 1951 г., минное кормление и иодказеин, выделилось 220 мл желудочного сока.

тервалы между сокращениями были одинаковыми. Через час после начала опыта животному скармливали в контрольном опыте 300 г мяса, а в неконтрольных 300 г мяса с последующим введением 1,2 г иодказеина (из расчета 0,6 г на 1 кг живого веса). В контрольных опытах после кормления животного наступали сокращения желудка, продолжавшиеся длительный период, причем сокращения были менее сильные и более растянутые по сравнению с голодными сокращениями желудка.

При введении иодказеина в первые 25 минут в движениях желудка не отмечалось каких-либо заметных отклонений по сравнению с контрольными опытами. В некоторых опытах после

30—40 минут наблюдалось незначительное уменьшение амплитуды сокращений. Через 50—60 минут во всех опытах амплитуда желудочных сокращений увеличивалась и сохранялась в течение часа, после чего сокращения начинали уменьшаться. По своей силе сокращения, вызванные иодказеином, не уступали го-

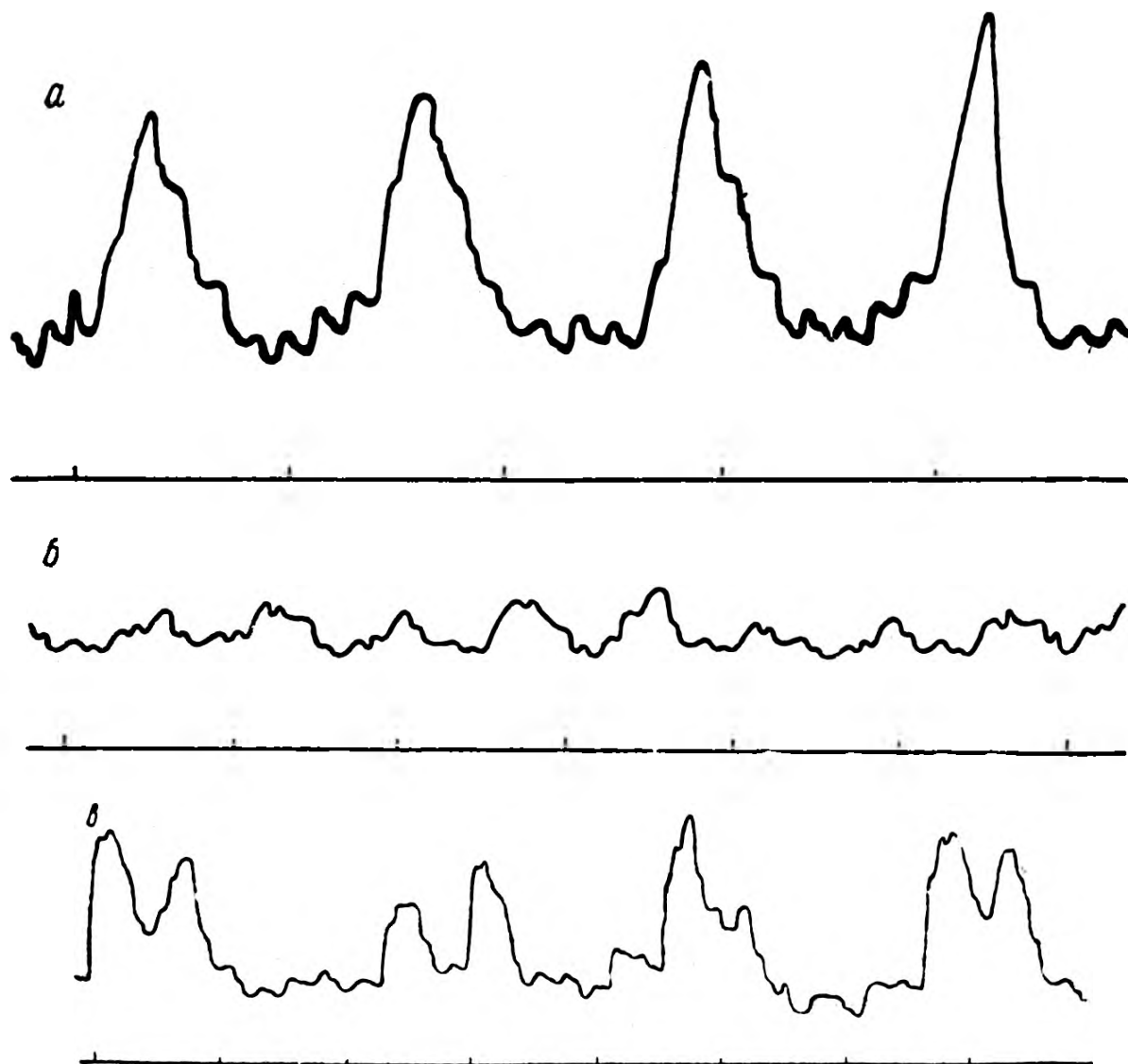


Рис. 2. Кимограмма сокращений желудка собаки в опыте от 10/VI 1952 г.
a — голодные сокращения желудка; *б* — обычные сокращения желудка после приема пищи; *в* — сокращения желудка через 60 минут после приема пищи с иодказеином.
 Отметка времени 30 минут.

лодным сокращениям, но характер сокращений оставался тем же, что наблюдали при обычном кормлении, т. е. в контрольных опытах (рис. 2).

Из приведенной кимограммы видно, что раздражающее действие иодказеина начинается в желудке и продолжается, как указывалось в работе В. А. Сапунова, в кишечнике.

Учитывая, что раздражающее действие развивается не сразу, можно сделать предположение, что усиление перистальтики наступает в результате образования и действия продуктов распада

иодказеина. Необходимо отметить, что при даче иодказеина в течение 4 дней токсических явлений у собаки и свиньи не обнаружено.

ВЫВОДЫ

1. Иодказеин не является самостоятельным возбудителем желудочной секреции.

2. Иодказеин усиливает секреторную функцию желудочных желез, которые ранее были возбуждены, и оказывает некоторое раздражающее действие на слизистую оболочку желудка.

3. Переваривающая сила и кислотность желудочного сока под влиянием иодказеина падает.

4. Иодказеин усиливает сокращения желудка.
