

ФИЗИОЛОГИЯ И ФАРМАКОЛОГИЯ**Канд. биол. наук А. Н. ЧЕРЕДКОВА**Кафедра нормальной физиологии
Зав. кафедрой проф.
И. А. Барышников**ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ
НА ЖЕЛУДОЧНУЮ СЕКРЕЦИЮ У СВИНЕЙ**

Вопрос о влиянии различного корма и особенно овощей на желудочное пищеварение у свиньи мало изучен, хотя овощи, как свекла, брюква, морковь, картофель и др., широко применяются в кормлении свиней.

В работах, выполненных на собаках в лаборатории кафедры нормальной физиологии под руководством Г. П. Зеленого (И. П. Бельской, П. И. Никитиным, Г. А. Читиашвили), было показано, что некоторые пищевые средства и овощи, помимо секреторного воздействия, оказывают также вреднораздражающее влияние на слизистую оболочку желудка.

Исследования, проводившиеся ранее на собаках, продолжены были на свиньях.

Целью исследований явилось изучение влияния на желудочную секрецию свиньи некоторых пищевых средств (овсяной каши, мяса, соевого жмыха, картофеля, свеклы и др.) как в отдельности, так и совместно с другим кормом.

В данном сообщении представлены результаты исследований, проведенных на 6 свиньях (из них 3 свиньи имели желудочки, изолированные по Павлову, и фистулу желудка и три — только фистулу желудка, одна дополнительно еще имела фистулу 12-перстной кишки).

За сутки до опыта животному прекращали дачу корма. В день опыта рано утром ставили свинью в станок и тщательно промывали желудок через фистулу теплой водой, после чего вели наблюдения за секрецией малого и большого желудков до появления умеренно-минимальной секреции, затем приступали к основному исследованию. Желудочный сок исследовался на переваривающую силу по способу Метта в небольшой модификации В. В. Савича, на свободную, связанную НС1 и общую кислотность при помощи титрования. В некоторых исследованиях определялись хлориды по способу Фольгарта, а также желчные пигменты по способу ван ден Берга.

Исходным моментом для изучения воздействия того или иного вещества явилось минимальное сокоотделение из желудка. Проведены следующие опыты.

Вводился в большой или малый желудок или одновременно в оба желудка сок свеклы, картофеля, отвар жмыха, овсяной крупы, мясного бульона и исследовалось влияние этих же пищевых средств на желудочную секрецию при скармливании на фоне минимальной секреции. При этом получены следующие данные.

Мясной бульон, отвар овсяной каши и жмыха, соки картофеля и свеклы при введении их в желудок, а также скармливание

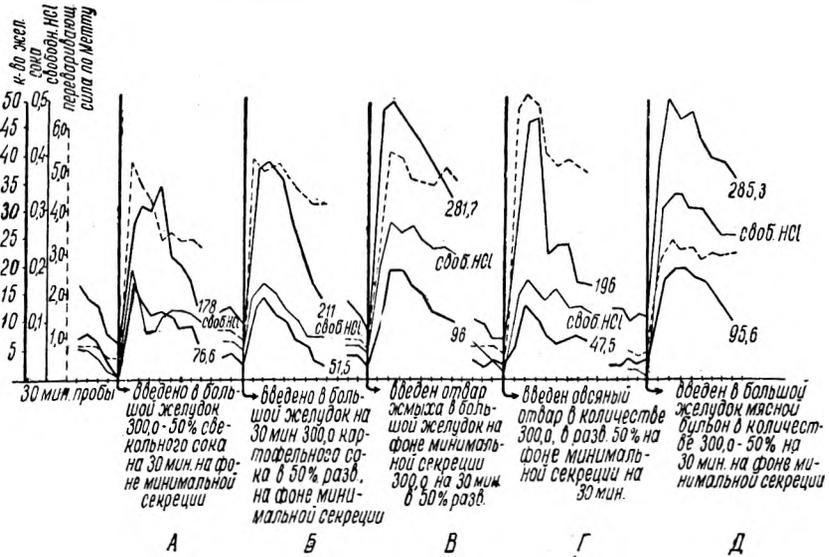


Рис. 1. Кривая секреции желудочка в опытах, проведенных на свинье № 2 (с малым павловским желудочком).

А — опыт № 12 от 3/XI 1952 г.; Б — опыт № 13 от 5/XI 1952 г.; В — опыт № 14 от 11/XI 1952 г.; Г — опыт № 15 от 14/XI 1952 г.; Д — опыт № 16 от 17/XI 1952 г.

мяса, овсяной каши, жмыха, картофеля и свеклы на фоне умеренной минимальной секреции усиливают функцию желудочных желез в той или иной степени в зависимости от раздражителя. Наибольшую желудочную секрецию вызывает скармливание мяса, — выделенный желудочный сок обладает большой кислотностью и низкой переваривающей силой; такая же секреция наступает при поедании жмыха, разница лишь в том, что желудочный сок при этом имеет еще и высокую переваривающую силу.

Скармливание овсяной каши и картофеля вызывает среднее количество желудочного сока, при этом сок обладает низкой кислотностью, но высокой переваривающей силой.

Самое меньшее количество желудочного сока выделяется при введении в желудок свекольного сока или при скармливании

свеклы, после чего из желудка выделяется, кроме желудочного сока, некоторое количество слизи, что, повидимому, говорит о раздражающем действии свеклы на слизистую оболочку желудка.

Таким образом, можно сделать практический вывод: быть осторожным с кормлением свиней свеклой в больших количествах и в чистом виде. При последующих введениях свекольного сока количество слизи уменьшалось. Скармливание свеклы вызывает незначительное сокоотделение также и из малого желудка. Сокогонное действие свеклы увеличивается, если свеклу варить не в воде, а на пару (рис. 1).

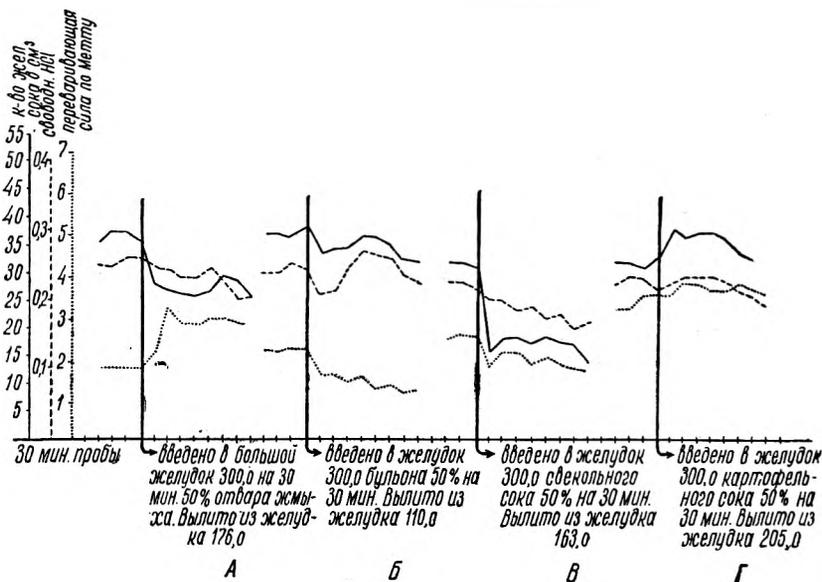


Рис. 2. Кривая секреции желудочного сока в опытах, проведенных на свинье № 4 (с фистулой желудка).

А—опыт № 34 от 19/IV 1953 г.; Б—опыт № 37 от 27/IV 1953 г.; В—опыт № 38 от 28/IV 1953 г.; Г—опыт № 39 от 3/V 1953 г.

Если же эти пищевые вещества вводятся на фоне усиленной секреции, то функция желудочных желез несколько тормозится; исключением является картофель, который лишь иногда угнетал их работу; это угнетение, как правило, было связано с качеством картофеля. Если картофель брался мягкий, то от степени мягкости и частичного прорастания его угнетающее действие возрастало, а свежий и хорошо сохранившийся картофель никогда не вызывал угнетения функции желудочных желез. Наиболее длительное торможение происходило при скармливании свеклы или при введении свекольного сока в желудок (рис. 2).

Угнетение секреции, наступающее после скармливания пищевых средств на фоне усиленной секреции, повидимому, можно

объяснить рефлекторным влиянием, как это было показано в работе П. Н. Кратиновой, которая наблюдала, что мнимое кормление на фоне умеренной секреции вызывает усиление функции желудочных желез и, наоборот, мнимое кормление на фоне усиленной секреции тормозит желудочную секрецию.

ВЫВОДЫ

1. Мясной бульон, отвар овсяной каши и соевого жмыха, соки картофеля и свеклы при введении их в желудок через фистулу или при скормливании на фоне минимальной секреции вызывают усиление функции желудочных желез в той или иной степени, в зависимости от раздражителя. Наибольшая желудочная секреция наступает при скормливании мяса и соевого жмыха; среднее количество желудочного сока выделяется при скормливании овсяной каши и картофеля и самая меньшая желудочная секреция наблюдается при введении свекольного сока или при поедании свеклы.

2. Эти же вещества, введенные в желудок или скормленные на фоне усиленной желудочной секреции, тормозят функцию желудочных желез, причем наиболее длительное торможение происходит при скормливании или введении в желудок свеклы; при этом свекла оказывает некоторое раздражающее действие на слизистую оболочку желудка.

3. Введенные в желудок свиньи пищевые раздражители, помимо изменения характера желудочной секреции, изменяют и качество желудочного сока. Мясо вызывает выделение желудочного сока высокой кислотности, но низкой переваривающей силы. При действии соевого жмыха отделяется желудочный сок высокой кислотности и переваривающей силы. Овсяная каша, картофель и свекла вызывают выделение желудочного сока низкой кислотности, но высокой переваривающей силы.
