

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

### ТЕМА ЗАНЯТИЯ:

## Основы функциональной диагностики пищеварительной системы

### РАБОТА № 1. Методы изучения секреторной функции желудка

**ХОД РАБОТЫ:** На рис. 1 изобразить схемы формирования изолированных желудочков по методам Р. Гейденгайна и И. П. Павлова, на рис. 2 – собаку с эзофаготомией и фистулой желудка.

### РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

#### 1. Изолированные желудочки по:

А. Гейденгайну

Б. Павлову

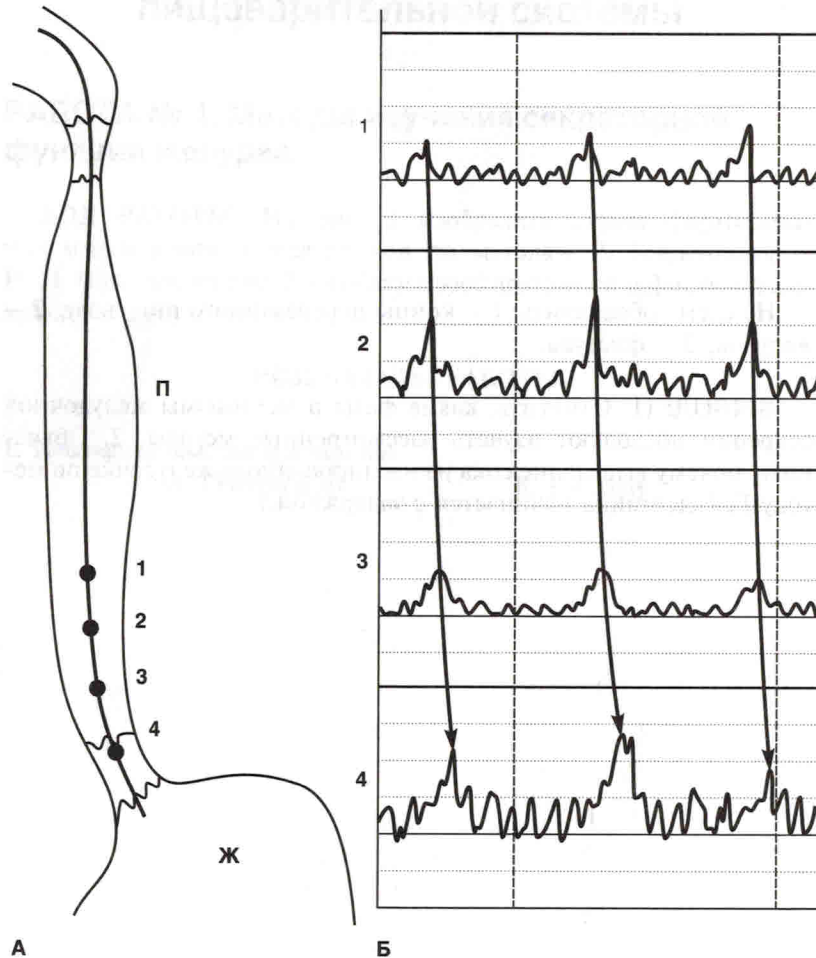
На схемах обозначить: 1 – малый желудочек, 2 – блуждающий нерв, 3 – кровеносные сосуды.

#### 2. Эзофаготомия в сочетании с фистулой желудка

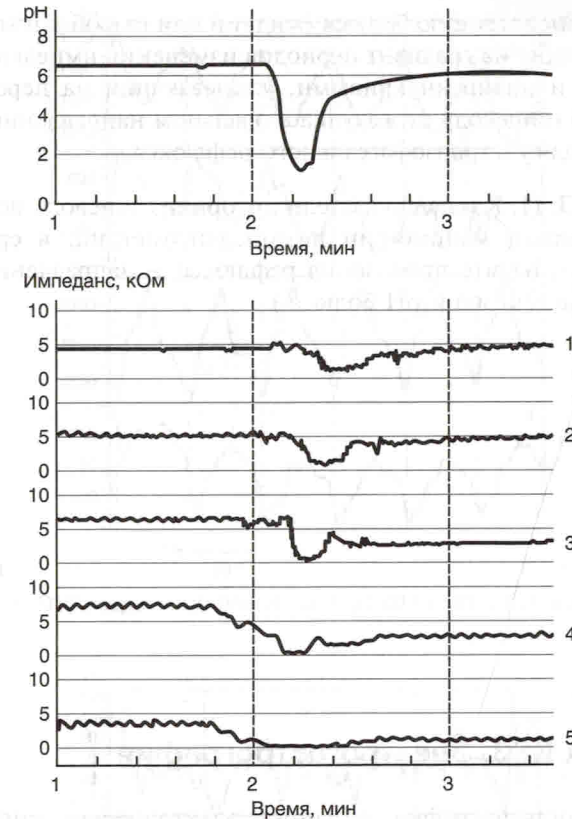
На схеме обозначить: 1 – концы перерезанного пищевода, 2 – желудок, 3 – фистула.

**ВЫВОД:** (1. Отметить, какие фазы и механизмы желудочной секреции позволяют изучать рассмотренные методы. 2. Объяснить, почему выделение сока из изолированного желудочка по методу Гейденгайна начинается с задержкой.)

## РАБОТА № 2. Использование методов манометрии и импедансометрии пищевода для диагностики моторной функции пищевода



**Рисунок 2.1.** Манометрия пищевода: А – схема расположения портов, Б – кривые внутрипищеводного давления при глотании воды. Ж – желудок, П – пищевод, 1–4 – датчики давления в пищеводе и зарегистрированные ими манометрические кривые (сайт <http://www.gastroscan.ru/>).



**Рисунок 2.2.** pH-импедансометрия пищевода пациента с эпизодом рефлюкса. Датчик pH расположен в пищеводе на 5 см выше нижнего пищеводного сфинктера. Слева – номера каналов регистрации импеданса, в направлении от полости рта к нижнему пищеводному сфинктеру.

**ХОД РАБОТЫ:** На рис. 2.1 показана схема расположения портов водно-перфузионного катетера и кривые изменения давления в этих портах в покое и при глотании воды (три глотка, моменты глотания обозначены черными квадратами сверху). При сокращении мышц стенки пищевода давление в этом участке повышается. Обратите внимание на градиент периодов повышения давления во время глотка от верхних кривых к нижним (указан стрелками). Подобный градиент указывает на направление движения перистальтической волны – от глотки к желудку.

На рис. 2.2 показана запись pH и импеданса у пациента с эпизодом гастроэзофагеального рефлюкса – обратного движения болюса из желудка в пищевод. По изменению импеданса охарактере-

ризируйте консистенцию болюса (жидкий или газообразный). Обратите внимание на градиент периодов изменения импеданса между верхними и нижними кривыми, указывающий на перемещение болюса по пищеводу от желудка в оральном направлении, что характерно для гастроэзофагеального рефлюкса.

**ВЫВОД:** (1. Какие показатели моторики пищевода можно оценить методами манометрии и импедансометрии, в сравнении. 2. Охарактеризуйте проявления рефлюкса – направление движения, консистенцию и рН болюса.)

### РАБОТА № 3. Электрогастрография

Электрогастрография – запись электрических сигналов от мышц желудка с поверхности тела человека. При расшифровке электрогастрограмм (ЭГГ) обращают внимание на общий характер кривой, амплитуду, частоту и ритм зубцов. У здоровых людей амплитуда составляет 0,1–0,4 мВ, ритм – 3 колебания в минуту.

**ХОД РАБОТЫ:** На рис. 2.3 и 2.4 показаны ЭГГ (4 канала регистрации) одного и того же человека, в период покоя и после приема пищи. Определите частоту медленных волн. Обратите внимание на появление дополнительных высокочастотных колебаний после приема пищи, связанных с появлением спайков под влиянием регуляторных стимулирующих влияний.

**ВЫВОД:** (1. Сравнить данные приведенных ЭГГ с нормой. 2. Указать роль мигрирующего миоэлектрического комплекса для формирования моторики в межпищеварительный период.

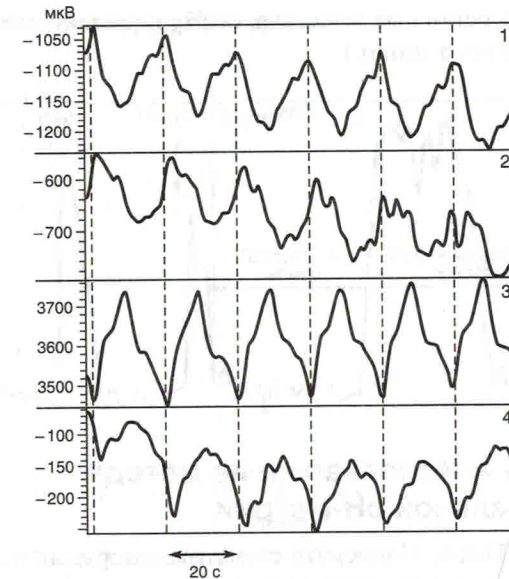


Рисунок 2.3. ЭГГ, зарегистрированная в межпищеварительный период.

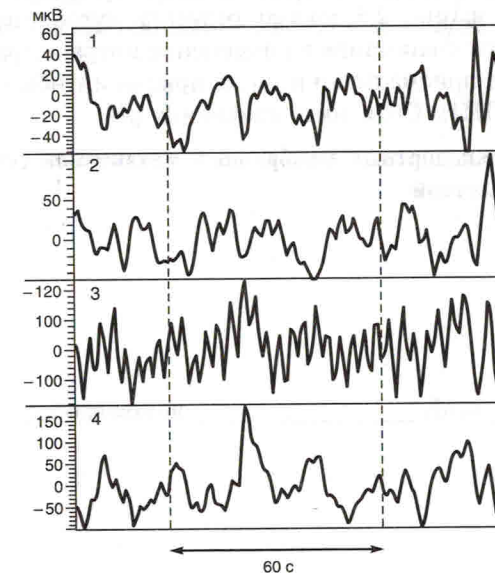


Рисунок 2.4. ЭГГ, зарегистрированная через час после приема пищи.