

На кривих фотореєстрації електричних потенціалів слизової оболонки шлунка і шкіри видно, що під час сильних скорочень шлунка, тобто в період його роботи коливання електричних потенціалів бувають великої амплітуди (рис. 1, Б; рис. 2, Б). Навпаки, при слабких скороченнях шлунка коливання електричних потенціалів значно ослаблені (рис. 1, А, В; рис. 2, А, В).

В період роботи шлунка спостерігається досить значне посилення коливань електричних потенціалів як на слизовій оболонці шлунка, так і на шкірі. Проте амплітуда коливань електричного потенціалу слизової оболонки шлунка значно більша, ніж амплітуда його коливань в активній точці шкіри.

При порівнянні коливань електричних потенціалів слизової оболонки шлунка й активної точки шкіри під час скоротливої діяльності

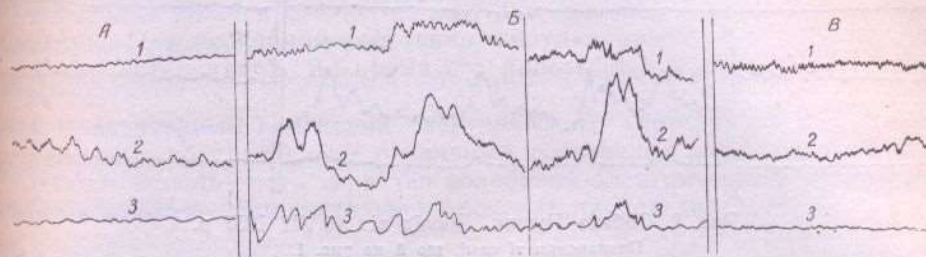


Рис. 1. Собака Марсик. Дослід від 11.VII 1957 р. Зміна електричних потенціалів активної точки шкіри та слизової оболонки шлунка при його моторній діяльності.

1 — коливання електричного потенціалу активної точки шкіри; 2 — коливання електричного потенціалу слизової оболонки шлунка; 3 — запис скоротливої діяльності шлунка; А — в період спокою шлунка, Б — в період роботи шлунка, В — після періоду роботи шлунка.

шлунка стає цілком очевидною різниця. Так, при слабких скороченнях відзначається ритмічне коливання досить значної амплітуди електричного потенціалу слизової оболонки шлунка. При цьому коливання електричного потенціалу активної точки шкіри слабкі або зовсім припиняються.

При сильних скороченнях шлунка кожній хвилі цього скорочення, зареєстрованій на фотопері, відповідає складна хвиля коливань електричного потенціалу слизової оболонки шлунка. При цьому в активній точці шкіри такого коливання не відбувається, але амплітуда його значно збільшується і в деяких місцях видно зміщення електродермограми (рис. 1, Б).

Отже, під час скоротливої діяльності шлунка спостерігається різке коливання електричного потенціалу слизової оболонки шлунка, хвилі якого збігаються з хвилями перистальтичних скорочень. В активній точці шкіри відзначається лише збільшення амплітуди і зміщення напрямку електричного потенціалу.

В раніше виконаних роботах при вивченні змін електричного потенціалу активної точки шкіри в залежності від скоротливої діяльності шлунка ми спостерігали його досить чітке коливання, яке збігалось з окремими скороченнями шлунка. В більшості ж дослідів спостерігалось досить значне збільшення амплітуди коливань потенціалу.

Зміна електричного потенціалу активної точки шкіри під час періодичної скоротливої діяльності шлунка в поєднанні з окремими хвилями перистальтичних скорочень шлунка в одних випадках, або у вигляді різких коливань збільшеної амплітуди в інших потребує докладного вивчення.

В працях Дзіковського (1955, 1958) і Вітенберга (1957) знаходимо дані про зміни електричного потенціалу слизової оболонки шлунка. В дослідженнях на собаках Дзіковський встановив, що відповідно до окремих скорочень шлунка на кожній електрогастрограмі виникають «періодичні коливання електропотенціалу» значно більші, ніж інші коливання. Вітенберг у дослідженнях на людині спостерігав більш чіткі зміщення електрогастрограм під час великих перистальтичних хвиль. Між великими перистальтичними хвилями автор зареєстрував менш виразні коливання електрогастрограм. Крім того, він встановив, що у хворих при утрудненій евакуації шлунка, коли перистальтичні хвилі спостерігаються рідко, але мають велику силу, відзначається коливання електрогастрограм, яке відповідає кожній такій хвилі. Отже, як видно

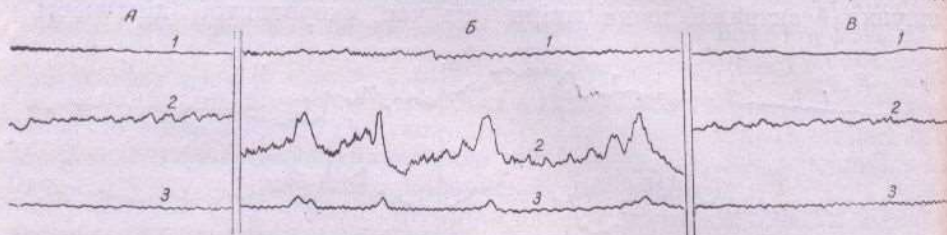


Рис. 2. Собака Пушок. Дослід від 10.VII 1957 р.
Позначення ті самі, що й на рис. 1.

з наведених літературних даних, результати наших спостережень цілком збігаються з даними, що характеризують коливання електричного потенціалу слизової оболонки шлунка.

Встановлене нами збільшення активності коливань електричного потенціалу активної точки шкіри під час описаних змін електричного потенціалу слизової оболонки шлунка становить великий клінічний інтерес.

Якщо в раніше опублікованих роботах (1958) нами був встановлений певний зв'язок між періодичними скороченнями шлунка і коливаннями електричного потенціалу лише в активній точці шкіри, то в даній роботі, крім того, виявлено більш виразну одночасну зміну електричного потенціалу самої слизової оболонки шлунка.

Отже, періодична скоротлива діяльність шлунка тісно пов'язана з коливаннями електричного потенціалу слизової оболонки шлунка, а також рефлекторно змінює коливання електричного потенціалу активної точки шкіри.

На основі одержаних даних ми приходимо до висновку, що реєстрація коливань електричного потенціалу шкіри може дати додаткові відомості про зміни скоротливої діяльності шлунка.

Підтвердження цих даних у клінічних спостереженнях буде корисним для діагностики.

ЛІТЕРАТУРА

- Витенберг Г. Ф., Вопросы клиники и лечения злокачественных новообразований. Труды Ин-та эксп. мед. АН Латвийской ССР, т. V, 1957, с. 141.
Дзіковський В. А., Труды Туркм. мед. ин-та, т. V—VI, 1955, с. 324.
Дзіковський В. А., Труды 1-й конф. физиол., биохим., фармакол. Средней Азии и Казахстана, Изд-во АН Узбекской ССР, 1958, с. 425.
Резнікова Н. Л., Физиол. журн. АН УССР, т. I, № 6, 1955, с. 92; т. II, № 6, 1956, с. 64; т. IV, № 2, 1958, с. 117; т. V, № 4, 1959, с. 477.

Надійшла до редакції
25.I 1958 р.

Изменение к точки кожи и с

Лаборатория вы
физиоло

Нами изучал
в активной точке
ка, с другой сто
лудка.

Полученные
потенциалов кож
желудка. При с
лебания потенци
ражены.

Рефлекторны
точке кожи, обус
можность исполь
кожи в качестве

Change in F Point of the S

Laboratory of Higher
Institute of Ph

The author st
tentials at an acti
cosa, on the other

The data obt
skin and of the g
tractions of the st

With a quiesc
tials were observ
were considerable

The reflex ch
skin, due to varia
the nature of the
clinic for diagnosi

Изменение колебаний электрических потенциалов активной точки кожи и слизистой желудка при его моторной деятельности

Н. Л. Резникова

Лаборатория высшей нервной деятельности и трофических функций Института физиологии им. А. А. Богомольца Академии наук УССР, Киев

Резюме

Нами изучалась зависимость изменения электрических потенциалов в активной точке кожи, с одной стороны, и слизистой оболочке желудка, с другой стороны, от различной сократительной деятельности желудка.

Полученные данные указывают на то, что изменения электрических потенциалов кожи и слизистой желудка связаны с силой сокращения желудка. При спокойном состоянии желудка наблюдаются слабые колебания потенциалов. Во время его работы эти колебания более выражены.

Рефлекторные изменения электрического потенциала в активной точке кожи, обусловленные различным состоянием желудка, дают возможность использовать характер колебаний электрического потенциала кожи в качестве дополнительного показателя при диагностике.

Change in Fluctuations of Electric Potentials of the Active Point of the Skin and the Gastric Mucosa during Motor Activity of the Stomach

N. L. Reznikova

Laboratory of Higher Nervous Activity and Trophic Functions of the A. A. Bogomoletz Institute of Physiology of the Academy of Sciences of Ukrainian SSR, Kiev

Summary

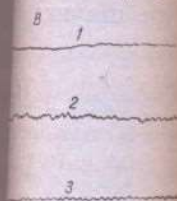
The author studied the dependence of the changes in the electrical potentials at an active point of the skin, on one hand, and of the gastric mucosa, on the other hand, on the contractile activity of the stomach.

The data obtained show that changes in the electric potentials of the skin and of the gastric mucosa are associated with the force of the contractions of the stomach.

With a quiescent state of the stomach weak fluctuations in the potentials were observed. During the work of the stomach these fluctuations were considerable.

The reflex changes in the electrical potential at an active point of the skin, due to variations in the state of the stomach, make it possible to use the nature of the fluctuations of the electrical potential of the skin in the clinic for diagnosing gastric diseases.

знаходимо
ки шлунка.
повідно до
виникають
інші ко-
більш чітке
хвиль.
менш ви-
новив, що у
хвилі спо-
коління
ке, як видно



ежень цілком
тричного по-

електричного
тричного по-
чний інтерес.
встановле-
і коливан-
то в даній
електрично-

пов'язана з
шлунка, а та-
алу активної

у, що реест-
додаткові ві-

буде корис-

новообразова-

с. 324.

макол. Середній

92; т. II, № 6,

редакції

р.