

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ТОЧКИ - ГЕНЕРАТОР ТОКА

В.А. Савастенко, В.М. Белов¹

¹Белорусский государственный университет транспорта, ул. Кирова, 34, БелГУТ,
246653, Гомель, Беларусь;
E-mail: belov46@mail.ru

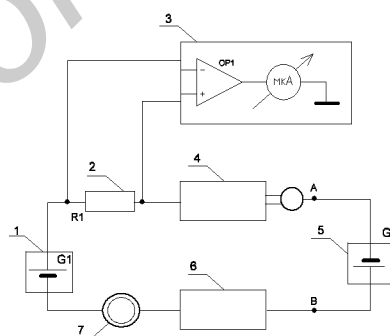
Abstract. The aim of this article is to show the results of direct measurements of the electrical parameters of biologically active points. It has been experimentally confirmed that biologically active points show signs of microcurrent generator. The effect of changing the polarity of individual biologically active points while changing the pressure on them by electrode has been discovered.

Разработанный Р. Фоллем метод диагностики состояния органов и систем живого организма до настоящего времени имеет неоднозначную оценку среди специалистов.

Однако, Р.Фолль, используя разработанный им прибор, практически достиг воспроизводимости результатов измерений до 90%. При этом достоверность диагностики может достигать 93%. [1-3] Это позволяет отнести диагностику по Фоллю, к одному из наиболее достоверных диагностических методов.

Для практической реализации метода, Р.Фолль поставил ряд вполне выполнимых условий его реализации. Так место проведения измерений, должно быть удалено от воздействия сильных электромагнитных и высокочастотных полей, пол кабинета должен быть деревянным и сухим. Врач должен работать в резиновых перчатках, для исключения влияния потенциала его тела на показания прибора, а также носить одежду исключающую появление статического электричества. Аналогичную одежду должен быть одет и пациент во время диагностики. Для уменьшения влияния влажности кожи применяется смачивание кожи и электродов физраствором. Сила давления активного электрода на БАТ выбирается в диапазоне 5–15Н, по достижении максимального стабильного показания прибора с выходом на так называемое измерительное плато.

Классическая схема прибора Фолля приведена на рис.2



- 1- Генератор тока G1 прибора; 2- добавочное сопротивление; 3- усилитель со стрелочным прибором;
4- щуп с шариком диаметром 3мм на конце; 5- БАТ (биологический генератор тока G2);
6- пассивный трубчатый электрод; 7- дополнительный электрод для медикаментозного тестирования. А и В
- точки подключения прибора к телу человека. (точка А - БАТ, точка В - пассивный электрод)

Рисунок 1 - Классическая схема прибора Фолля.

Для исследования физической природы процессов, протекающих в биологически активных точках, и их обоснованной интерпретации нами были проведены следующие измерения параметров БАТ.

В качестве примера приведены измеренные нами значения показаний БАТ в условных единицах шкалы Фолля (у.е.) с помощью сертифицированного прибора Фолля фирмы ИМЕДИС (г. Москва) и проведены измерения тех же БАТ у того же пациента с использованием электрометрического универсального вольтметра В7Э-42 , позволяющего с высокой точностью измерять как напряжение так и микроток.

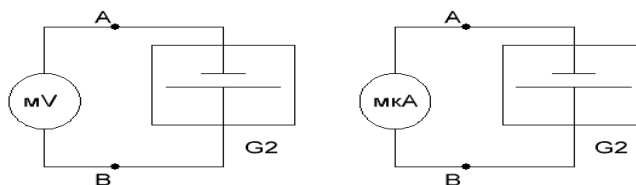


Рисунок 2 - Схемы прямых измерений напряжения и тока на БАТ с помощью электрометрического универсального вольтметра В7Э-42 .

Измерение напряжения на БАТ производилось по максимальному показанию универсального электрометрического вольтметра. Показания вольтметра на биологически активных точках ЦНС и аллергия правой и левой рук соответственно, показаны в таблице 1 с учетом изменения давления от легкого касания до давления, соответствующего максимальному показанию вольтметра.

Измерение тока производилось непосредственно на БАТ, т.е. щуп прикладывался к БАТ правой руки с давлением, при котором достигалось максимальное показание тока на БАТ, второй трубчатый электрод располагался в левой руке. Затем измерялись БАТ левой руки, а второй электрод располагался в правой руке пациента. Результаты измерений БАТ, представлены в таблице 1. (В таблице указана рука, к БАТ которой прикладывался щуп)

Таблица 1 – Результаты измерений БАТ

БАТ [1-3]	Прав. рука, у.е.	Лев. рука, у.е.	U, прав. рука, мВ	U, лев. рука, мВ	I, прав. рука, мкА	I, лев. рука, мкА	R, БАТ правая/левая рука, кОм
Лимфа	68	68	-38.6	-46.7	1.82	1.09	20.21/42.84
Легкие	66	66	-42.5	-41.6	0.91	1.05	42.59/39.6
Толст. киш.	62	67	-47.5	-40.3	1.62	0.53	29.32/76.03
ЦНС	55	63	+2.4 (-34.2)	-20.5	1.42	1.83	23.94/11.20
Кровообр.	68	67	-34.7	-50.2	0.59	0.69	58.81/72.75
Аллергия	64	68	-38.3	+2.2 (-22.2)	0.43	1.63	89.07/13.62
Э. П. деген.	60	67	-34.1	-68.1	0.24	1.01	142.08/67.43
Энд. сист.	56	65	-36.8	-42.3	0.92	0.62	40.0/45.97
Сердце	60	60	-52.2	+17.9	1.14	0.82	45.78/21.83
Тонк. киш.	72	67	-40.1	-15.3	1.01	0.71	39.70/13.90

Примечание: Все показания БАТ в у.е. снимались по показаниям прибора Фолля при выходе на измерительное плато.

При непосредственном измерении вольтметром тока БАТ, величина тока быстро уменьшалась до некоторого стабильного значения, либо значение тока переходило через ноль с изменением полярности. На отдельных биологически активных точках наблюдает-

ся эффект изменения полярности БАТ в зависимости от прилагаемого щупом давления на точку. Эффект переполяризации биологически активных точек подтверждают данные, приведенные в таблице 1.

Показания вольтметра на биологически активной точке ЦНС (правая рука) при изменении давления щупом на точку от легкого касания до максимального показания вольтметра изменялись как по величине, так и по знаку: от значений +2,4 мВ до -34,2 мВ.

Показания вольтметра на биологически активной точке аллергии (левая рука) при изменении давления щупом на точку от легкого касания до максимального показания вольтметра изменялись как по величине, так и по знаку: от значений +2,2 мВ до -22,2 мВ.

Исходя из сути обнаруженного эффекта (изменения полярности БАТ на противоположную) считаем уместным назвать его триггерным эффектом.

Эффект переполяризации биологически активных точек в литературе не описан. По крайней мере, до настоящего времени нам такие работы не известны.

Общеизвестным фактом является эффект переполяризации живых клеток организма. Объяснить возникновение наблюдаемого в эксперименте триггерного эффекта БАТ в настоящей работе не представляется возможным и может быть сделано только при проведении новых экспериментальных и теоретических исследований.

Исходя из измеренных значений тока и напряжения на БАТ, были получены расчетные значения сопротивления R , кОм, приведенные в таблице 1. Расчетная величина сопротивления БАТ, при проведении настоящих измерений, изменяется согласно данным таблицы 1 от 20 до 140 кОм. Анализ приведенных экспериментальных данных подтверждает тот факт, что биологически активные точки являются генераторами тока, так как генераторы тока с внутренним сопротивлением порядка десятков кОм относятся к типу генераторов тока.

Существование биоэлектрического тока и его роль в диагностике по методу К. Фолля теоретически обсуждались нами и ранее. [4] В настоящей работе экспериментально подтверждается существование биологически активных точек, обладающих свойствами генератора тока.

Так как данный генератор тока, биологически активная точка, имеет биологическое происхождение, то очевидно, что его нужно классифицировать как биологический генератор микротока.

Выводы.

1. На отдельных точках биологически активных точках наблюдается триггерный эффект, т.е. изменение полярности БАТ в зависимости от прилагаемого щупом давления.
2. Существуют БАТ, обладающие свойствами генератора тока.

Литература

1. Atlas der elektropunktur nach Voll /R.Voll// -Uelzen.: Medizinisch Literarische Verlags Gesellschaft MBH, 1988/- 218s.
2. Практическая электропунктура по методу Р. Фолля /Самохин А.В., Готовский Ю.В. // - М.: ИМЕДИС, 2006. - 879с.
2. Учебник по электроакупунктуре/ том I, Крамер Ф// - М.: ИМЕДИС, 1995.- 186с.
3. Топографическое положение точек замера при электроиглотерапии/ том I, Фолль Р.// - М.: ТЕХАРТ, 1993. – С.121.
4. Определение энергии биологически активных точек / В.А. Савастенко, В.М. Белов, А.В. Ханеев// Медэлектроника-2012. Материалы VII Межд. научн.-техн. Конференции. – Минск: БГУИР, 2012. – С.237-239.