шения психологических проблем. Резистентность организма стимулировали природными адаптогенами (лафант анисовый, люцерна, зверобой продырявленный, косточка виноградная). Патобиомеханические ситуации в позвоночнике устраняли тракциоимпульсным воздействием на позвоночно-двигательные сегменты импульсным током низкой частоты самоконтролируемого энергоадаптивного регулятора (СКЭНАР 032А) в области пояснично-копчиковой зоны, солнечного сплетения и шейных позвонков. Таким образом, коррективный лечебный комплекс вызывает увеличение в крови содержание Т- и В-лимфоцитов, достоверное повышение иммунорегуляторного индекса, что характеризует реабилитационный эффект для поддержания и восстановления энергетического равновесия и регуляторных систем организма. Этот подход открывает путь к рациональной методологии реабилитации больных с синдромом хронической усталости и пиодермитами. Коррективный лечебный комплекс способствует увеличению в крови содержания Т- , В-лимфоцитов, достоверному повышению иммунорегуляторного индекса, что характеризует реабилитационный эффект для поддержания и восстановления энергетического равновесия и регуляторных систем организма. Таким образом, применение комбинированного лечения обеспечивает оптимальный терапевтический эффект при лечении этого вида иммунной патологии.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОПРОВОДИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ХЕЛИКОБАКТЕР-АССОЦИИРОВАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЕРХНЕГО ОТДЕЛА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА

Черненков Ю.В., Сердюкова З.В., Вагапова Л.Б., Арленинова В.А., Добло Н.Н., Портянкина Л.Б.
Саратовский Государственный Медицинский Университет

Целью настоящего исследования было оценить эффективность применения бифиформа у детей, страдающих H.pylori-ассоциированными заболеваниями верхних отделов пищеварительного тракта (ВОПТ) и получающих антихеликобактерную терапию.

Под нашим наблюдением находилось 40 детей в возрасте от 7 до 15 лет (20 мальчиков и 20 девочек): 30 детей с хроническим гастродуоденитом, 10 с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки. Все дети имели типичную клиническую картину, характерную для воспалительных заболеваний ВОПТ. Помимо этого у 12 детей отмечались пальпаторные боли по ходу кишечника, метеоризм отмечался у 10 детей, урчание – у 13, изменения со стороны стула – у 20 пациентов. Всем детям в течение 7 дней проводилась терапия, включавшая Де-Нол (Д) 8 мг/кг/сут, фуразолидон (Ф) 8-10 мг/кг/сут, а также кларитромицин (К) 5-8 мг/кг/сут.

На фоне тройной терапии у всех детей сохранялась болезненность по ходу кишечника, изменения характера стула имелись у половины больных. Ухудшения характера стула (изменение частоты, консистенции, появление патологических примесей: слизь, непереваренные комочки) отмечено у 20% детей. Возникновение пальпаторной болезненности по ходу кишечника с 4-5 дня тройной терапии отмечались у 15% детей, урчания – у 6 пациентов. Для уменьшения выраженности указанных изменений детям назначался бифиформ (БФ) по 1капсуле 3 раза в день в течение 14 дней: 20 человек получали его после окончания тройной терапии , 20 – с 5 дня эрадикационной терапии.

На фоне приема биопрепаратов тенденция к улучшению стула отмечалась у всех больных, полная нормализация частоты и характера стула на 2-3 дни лечения произошла у 40% детей, причем у всех детей, получавших БФ с 5 дня. В тоже время утяжеление степени дисбактериоза у детей без биоподдержки произошло в 50% случаев.

Проведенное исследование свидетельствует о целесообразности включения в комплексную терапию НР-ассоциированных заболеваний ВОПТ биопрепаратов, в частности, бифиформа.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Чиж А.Г., Семина И.В., Липатова Т.Е., Журбенко А.Н.
Государственный медицинский университет, Саратов

Оксид азота играет важную роль, как в физиологических, так и в патологических процессах в желудочно-кишечном тракте. Полиморфизм проявлений действия оксида азота связан с присутствием в пищеварительной системе различных форм NO-синтаз. Оксид азота, продуцируемый посредством конституитивных NO-синтаз, относят к числу наиболее важных факторов защиты слизистой желудка. Оксид азота регулирует моторику пищеварительного тракта, желудочную секрецию, микроциркуляцию, стимулирует секрецию слизи и в физиологических условиях оказывает цитопротективное действие. Оксид азота, синтезированный индуцибельной NO-синтазой, связывается с кислородом, образуя пероксинитрит, и принимает участие в формировании воспалительных процессов в желудке, поджелудочной железе, кишечнике.

Целью настоящего исследования явилась оптимизация лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью на основании изучения динамики количественной характеристики клеток пищевода, продуцирующих NO-синтазу, при применении минеральной воды «Кисловодский Нарзан» в терапии данного контингента больных.

Под нашим наблюдением находились 40 больных эрозивной формой гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ), которые наряду с медикаментозной терапией (ингибиторы протонной помпы, прокинетики, антацидные препараты) в фазе затухающего обострения получали минеральную воду «Кисловодский Нарзан» по 200 мл 3 раза в день за 45 минут до еды. Контрольные группы составили 35 больных эрозив-

ной формой ГЭРБ, получавших только лекарственную терапию, и 30 пациентов с хроническим диффузным гастритом.

Материал для морфологического исследования получали из кардиального отдела пищевода. Активность NO-синтазы изучали иммуноцитохимическим методом с применением кроличьих поликлональных антител к NO-синтазе (ICN, Costa Mesa, USA, титр 1:2000).

В кардиальном отделе пищевода у пациентов с хроническим гастритом число эпителиоцитов, иммунопозитивных к NO-синтазе, составило 44,5±2,7 на 1 мм^2 слизистой оболочки. В фазе обострения ГЭРБ наблюдалась достоверная гиперплазия NO-синтаз-продуцирующих клеток пищевода (94,7±5,2 на 1 мм^2 слизистой оболочки, $p<0,05$).

Проведенные морфофункциональные исследования показали, что при использовании в комплексной схеме лечения больных ГЭРБ минеральной воды в слизистой оболочке пищевода количество клеток, продуцирующих NO-синтазу, нормализуется (47,4±2,8 на 1 мм^2 слизистой оболочки) и соответствует показателям у больных хроническим гастритом. В группе пациентов с ГЭРБ, которым проводилось только медикаментозное лечение, хотя и отмечается положительная динамика со стороны исследуемых клеток, однако в слизистой оболочке пищевода сохраняется их достоверная гиперплазия (57,5±4,8 на 1 мм^2 слизистой оболочки, $p<0,05$).

Положительная динамика клеток пищевода, продуцирующих NO-синтазу, свидетельствует о влиянии минеральной воды «Кисловодский Нарзан» на патогенетические звенья гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и, следовательно, о целесообразности ее использования при лечении данного контингента больных.

АНАЛИЗ НИЗКОАМПЛИТУДНЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ЭЛЕКТРОКАРДИОСИГНАЛА С ПОМОЩЬЮ ВЕРОЯТНОСТНЫХ МЕТОДОВ

Щербакова Т.Ф., Седов С.С., Козлов С.В., Култынов Ю.И. Инсаров А.Ю.
Казанский государственный технический университет им. А.Н. Туполева, Казань

В настоящее время одним из направлений развития электрокардиографии является анализ низкомаплитудных потенциалов (НАП), возникающих на электрокардиосигнале (ЭКС). Это обусловлено двумя причинами. Во-первых, НАП заключают в себе важную диагностическую информацию о состоянии сердца пациента. Во многих случаях даже сам факт их наличия на ЭКС позволяет повысить качество и информативность диагноза. Тем более важно не только зафиксировать НАП, но и измерить их параметры. Во-вторых, бурный рост компьютерной техники позволяет без труда применять для анализа НАП математические методы, зачастую требующие большого объема вычислений.

Из вышесказанного следует, что задача анализа НАП на ЭКС и измерения их параметров является на сегодняшний день весьма актуальной задачей. Она может быть успешно решена при помощи вероятностных методов обработки электрокардиосигналов. Рассмотрим применение этих методов на примере анализа одного из видов НАП - поздних потенциалов желудочков сердца (ППЖ).

Поздние потенциалы желудочков [1,2], которые возникают в конце комплекса QRS и первой трети сегмента ST. Их наличие говорит о повышенной (до 50%) вероятности возникновения и развития у данного пациента аритмий сердца, в том числе и опасных для жизни. Поэтому своевременное обнаружение ППЖ чрезвычайно важная задача. Ее решение позволяет еще до наступления аритмии заранее принять меры к ее недопущению.

Однако, проблема регистрации ППЖ заключается в том, что на обычной электрокардиограмме они теряются в шумах, так как их максимальная амплитуда не превышает 30 мкВ. Для повышения отношения сигнал/шум широко применяется временное усреднение ЭКС. Опорной точкой при суммировании кардиоциклов служит вершина пика R. При регистрации ППЖ наиболее распространен метод Симсона [2].

ЭКС по методу Симсона снимается с поверхности тела человека по трем биполярным ортогональным отведениям X, Y, Z. Предварительная аналоговая обработка сигнала заключается в усилении сигнала в 2000 – 5000 раз и фильтрации его для каждого отведения в отдельности. Далее ЭКС преобразуется в цифровую форму с частотой дискретизации $F_Д$=1000 Гц и усредняется во времени по вершине пика R. Затем усредненные сигналы фильтруются цифровым фильтром высоких частот с частотой среза 25 Гц. Затем по ним вычисляется амплитуда вектора ЭДС сердца, которая носит название фильтрованного QRS-комплекса (FQRS).:

$$r = \sqrt{U_X^2 + U_Y^2 + U_Z^2}\ , \qquad (1)$$

где U_X, U_Y, U_Z - усредненные и фильтрованные ЭКС X, Y, Z соответственно.

Анализ ППЖ представляет собой вычисление трех амплитудно-временных параметров FQRS:

1. Длительность фильтрованного QRS комплекса - $\mathbf{D_{FQRS}}$.
2. Длительность низкоамплитудной (ниже 40 мкВ) части заднего фронта QRS комплекса - **LAS**.
3. Среднеквадратичная амплитуда за последние 40 мс FQRS - **RMS.**

Критерием наличия ППЖ является превышение хотя бы двумя из трех вышеперечисленных параметров следующих порогов: $\mathbf{D_{FQRS}}$>120 мс; **LAS**>39 мс; **RMS**<25 мкВ [2]. В противном случае делается вывод об отсутствии ППЖ.

Значения параметров метода Симсона зависят от временного положения двух характерных точек FQRS - его начала T_H и конца T_K. Поэтому эффективность алгоритма анализа наличия ППЖ на ЭКС определяется величиной ошибки вычисления временного положения T_H и T_K - $\tau_{ош}$. Эта ошибка значительно уменьшается в результате применения вероятностных методов при определении точек.