

РАЗРАБОТКА ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО МЕТОДА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ ПРИ ДИСКИНЕЗИИ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ПОРТАТИВНЫМ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИМ УСТРОЙСТВОМ

Азатян К.А.¹, Иванова И.И.², Залётов А.Б.³

¹Азатян Кярам Арутюнович – врач-хирург, клинический ординатор,
кафедра сердечно-сосудистой хирургии,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Национальный медицинский
исследовательский центр им. В.А. Алмазова Минздрава России, г. Санкт-Петербург;

²Иванова Ирина Игоревна – кандидат медицинских наук, доцент,
кафедра педиатрии, педиатрический факультет;

³Залётов Алексей Борисович – кандидат физико-математических наук, доцент,
кафедра физики, математики и медицинской информатики,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Тверской государственный медицинский
университет Минздрава России,
г. Тверь

Аннотация: в статье представлены результаты исследования возможности физиотерапевтического метода воздействия на желчный пузырь при гипо- и гипермоторной дискинезии желчевыводящих путей портативным физиотерапевтическим устройством. Для объективного контроля эффективности метода использовались стандартные методики ультразвуковой холецистографии в динамике.

Ключевые слова: дискинезия желчевыводящих путей, физиотерапия, портативный физиоаппарат, амбулаторная физиотерапия, профилактика желчнокаменной болезни.

В настоящее время по частоте возникновения желчнокаменная болезнь выходит на первое место среди заболеваний пищеварительной системы. В России частота желчнокаменной болезни находится на уровне среднеевропейских показателей - около 10% [1].

Нарушение моторно-тонической функции билиарного тракта — или дискинезия желчевыводящих путей (ДЖВП) — является одним из самых частых заболеваний в структуре заболеваний желудочно-кишечного тракта в целом, в частности в детском возрасте. Нарушение оттока желчи или ее нерегулярное поступление в просвет кишечника сказывается не только на работе пищеварительного тракта, но и всего организма в целом. В перспективе некорректируемые ДЖВП с большой вероятностью приводят к развитию желчнокаменной болезни (ЖКБ) в трудоспособном возрасте, временной и стойкой нетрудоспособности [2].

Как известно, функциональные нарушения приводят к структурным и качественным изменениям желчи. В совокупности эти факторы способствуют развитию ЖКБ в молодом трудоспособном возрасте.

Наряду с этим, отмечается низкий уровень физиотерапевтической помощи и отсутствие специализированных портативных устройств на рынке.

В последнее время, в связи с постановлением Правительства о приоритетном развитии амбулаторно-поликлинической медицины, данная проблема приобретает значительную актуальность. В связи с этим, портативные физиоаппараты должны найти широкое применение при развитии таких стационарзамещающих технологий, что позволит ожидать снижения затрат на лечение, повышение качества медицинской помощи и удовлетворенности пациентов в оказанных медицинских услугах [3].

В проведенных нами ранее исследованиях произведен подбор эффективных параметров физиотерапевтического лечения методом электромиостимуляции при ДЖВП по гипо- и гиперкинетическому типу на основании данных многоэтапной ультразвуковой диагностики.

Электростимуляцию проводили портативным физиоаппаратом собственной модификации в двух режимах работы стимулятора: 1- приводит к расслаблению желчного пузыря и используется при гиперкинетическом типе ДЖВП. 2- приводит к сокращению желчного пузыря и используется при гипомоторном типе.

В результате, четко прослеживалось сокращение объема ЖП во 2ом режиме работы аппарата вне зависимости от наличия хронической патологии в анамнезе у 30ти исследованных из 40, т.е. у 75%. А в 1ом режиме работы – у 13ти обследованных из 20ти объем ЖП после стимуляции – увеличился, т.е. у 65% [4].

Цель настоящего исследования: подбор оптимальной разовой длительности воздействия электрических импульсов на желчевыводящие пути при дискинезии и определение длительности курса воздействия импульсного тока при ДЖВП, необходимой для функциональной нормализации ЖП.

Для объективной оценки результатов физиотерапии была выбрана стандартная методика динамической ультразвуковой холецистографии. Данный метод в настоящее время является доступным, не требует предварительной подготовки пациента, позволяет измерять размеры желчного пузыря и объективно судить об эффективности процедуры.

Для физиопроцедуры применяли портативный инновационный физиоаппарат собственной модификации, защищенный НОУ-ХАУ № 01-030-2014, 27.10.2014, зарегистрировано в Депозитарии Тверской ГМУ.

Исследования проводили на добровольцах, общим числом 60. Объем желчного пузыря (ЖП) по данным полученным при ультразвуковом исследовании высчитывался с помощью специальной формулы для расчета: $V=A*s^2*0,523$, где V – объем ЖП, А – длина ЖП, с – поперечный размер, 0,523 – коэффициент для расчета объема ЖП при ультразвуковой холецистографии.

Исследуемые были разделены на 3 группы по продолжительности разового воздействия физиоаппаратом: 1 - <10 мин (5-7 мин), 2 – 10-15 мин, 3 - >15 мин. Всем исследуемым проводилось курсовое лечение портативным физиоаппаратом длительностью от 5 до 15 процедур/дней.

Результаты исследования представлены на рисунках 1 и 2.

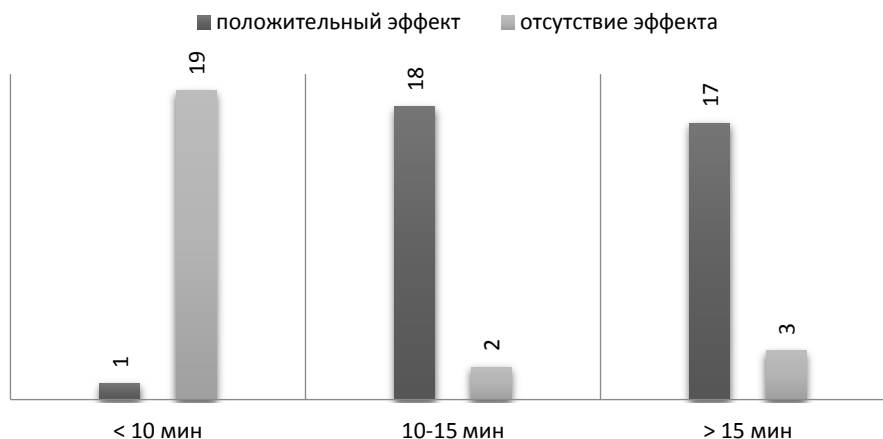


Рис. 1: все 60 исследуемых разделены на равные группы по 20 человек, которым проводилась физиотерапия в определенном режиме (1 или 2, в зависимости от типа ДЖВП) и в ходе динамической ультразвуковой холецистографии были зафиксированы изменения размеров ЖП от исходных (до физиотерапии)

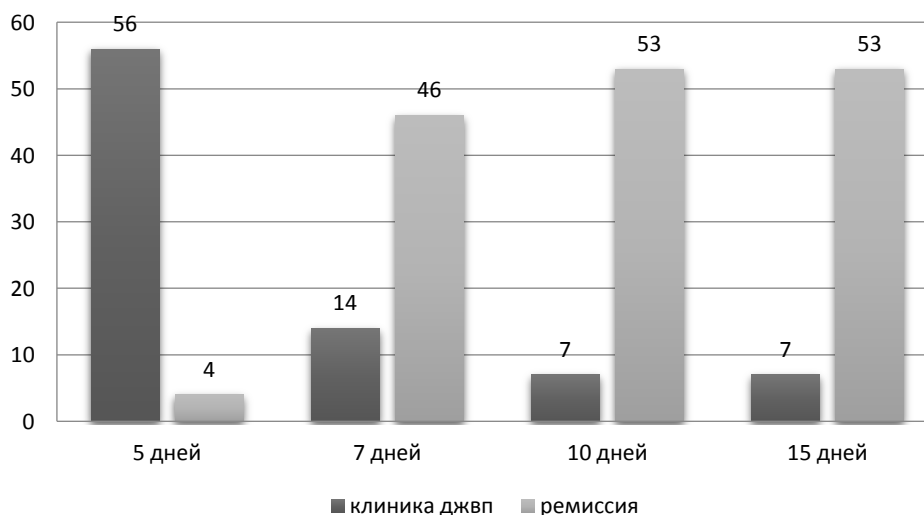


Рис. 2: всем 60 исследуемым проводили физиотерапию указанным способом на протяжении 15 дней и оценивали динамику состояния клинически и методом стандартной ультразвуковой холецистографии с желчегонным завтраком

Таким образом, проведенное исследование позволило объективно определить эффективную оптимальную продолжительность воздействия портативным физиоаппаратом при обоих типах ДЖВП, которая составила 10-15 минут. А также, наилучшие клинические результаты были достигнуты при курсовом физиолечении продолжительностью от 7 дней.

Малые размеры прибора и эффективность позволят использовать его даже в амбулаторных условиях. Для продолжения исследования и повышения достоверности результатов мы планируем увеличение числа исследуемых и продолжение работ в данном направлении.

Отсутствие адекватной комплексной терапии ДЖВП, билиарного сладжа в настоящее время негативно сказывается на здоровье и трудоспособности будущего молодого поколения. Эффективным средством терапии в настоящее время считается фармакотерапия, в случае сочетания билиарного сладжа с ДЖВП - показано хирургическое вмешательство.

В свою очередь своим исследованием мы доказали, что есть альтернативный способ лечения с доказывающей эффективностью.

У пациентов с ДЖВП, необходимо проводить наиболее эффективную профилактику формирования билиарного сладжа, сочетая два подхода: снижение литогенности желчи фармпрепаратами и улучшение сократительной функции желчного пузыря с помощью электрофизиолечения. Такое комплексное лечение с применением физических методов не требует радикальных мер, не вызывает побочных реакций, а в большинстве случаев приводит к восстановлению нарушенных функций ЖП и выздоровлению, пролонгирует сроки ремиссии, способствует улучшению качества жизни пациента.

Список литературы

1. *Азатян К.А., Алексеев А.В.* Исследование неорганической составляющей желчных камней // ФЭН-НАУКА Текущее название: Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. 2012. № 5(8). С. 11-14.
2. *Дробышева О.В., Ботвиньев О.К.* Функциональное состояние кардиального и пилорического сфинктеров, сфинктера Одди у детей с недифференцированной дисплазией соединительной ткани и при отсутствии дисплазии // РЖГГК, 2009. Т. 19. № 5. С. 39-43.
3. *Топчий Н.В., Иванов А.В.* Применение портативных физиоаппаратов в работе семейного врача: Методическое пособие. Москва: ММА, 2005. С. 7-10.
4. *Азатян К.А.* Электротерапия функциональных нарушений в детской гастроэнтерологии // Материалы 61-й Всероссийской межвузовской студенческой научной конференции с международным участием, посвященной 70-летию Победы в Великой отечественной войне с проведением открытого конкурса на лучшую студенческую научную работу / Молодежь, наука, медицина. Тверь: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Тверская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2015. С. 6-9.