Предлагаемое устройство выполнено в виде взвешенного в толще воды трубопровода, соединенного гибкими тросами с плавучими опорами (рис. 4), с помощью которого осуществляют доставку талой воды ледников из района ее забора в районы с дефицитом водных ресурсов.

Общая схема устройства для доставки талой воды гренландских ледников представлено на чертеже (рис. 4). Оно содержит водозаборные устройства 1 (несколько), ёмкость 2 предназначенную для накопления талой воды ледников, насосной станции 3, подводного водопровода 4, приёмной ёмкости 5 для воды, насосной станции для перекачки талой воды ледников из приёмной ёмкости 5 по наземному водопроводу 6 потребителям 7.

Устройство используют как транспортное средство для доставки талой воды ледников в районы с дефицитом водных ресурсов. Бесперебойная и непрерывная транспортировка воды обеспечивается при помощи трубопровода, проложенного по морскому дну с помощью насосов.

Устройство работает следующим образом. Талая вода собирается с помощью нескольких водозаборных устройств 1 и накапливается в ёмкости 2, предназначенной для накопления талой воды ледников. С помощью насосной станции 3 вода из ёмкости закачивается в подводный водопровод 4, проложенный по дну водоёма. Из подводного водопровода 4 вода поступает в приёмную ёмкость 5, откуда с помощью

насоса 6 подаётся по наземному водопроводу к потребителям 7.

Использование предложенного решения по сравнению с известными, позволяет повысить эффективность доставки талой воды ледников за счёт её непрерывной и бесперебойной подачи, а также значительно снизить затраты на его осуществление [7].

Список литературы

1. Алякринская Н., Болотов И. Жажда третьего тысячелетия // Эксперт. – №8. – 2001. – С. 48-50.
2. Беззубиков Л.Г., Бухарицин П.И. Использование нефтеналивного судна для перевозки пресной воды. Materialy VIII Mezinarodni vedecko-prakticka konference «Veda a technologie: krok do budoucnosti – 2012» (27.02 – 05.03.2012 roku) Dil 30. Biologické vedy, Ekologie. Praha. Publishing House «Education and Science» s.r.o. 2012. – Str.94-97.
3. Бухарицин П.И., Беззубиков Л.Г. Обеспечение экологической безопасности при обращении с балластными водами // Морская биржа. – 2007. – № 4(22). – С. 16-18.
4. «Устройство для доставки воды льда айсбергов из арктических и антарктических районов с использованием транспортного судна». Патент на изобретение РФ №2080271, 1997.
5. Устройство для доставки воды льда айсбергов: Патент на полезную модель РФ №85440, В63В 25/00, бюллетень №22 от 10.08.2009 г.
6. Устройство для транспортировки газа и жидкостей через глубоководные пространства (море, океан): Патент на изобретение №2110007, F16L1/12, опубликовано 27.04.1998 г.
7. Бухарицин П.И., Беззубиков Л.Г., Бухарицин А.П., Беззубиков А.Г. The device for transportation of melt water glaciers of Greenland in areas with water scarcity (for example North America). Материалы Международной конференции «World & Science» «Svet a veda» May 1-th, 2014, Brno (Czech Republic). – С. 86-89.
8. scientificrussia.ru/.../grenlandiya-taet-bystree-chem-my-dumali.
9. www.wwf.ru/climate/climate_skeptic/268.

«Диагностика, терапия, профилактика социально значимых заболеваний человека», ОАЭ (Дубай), 4–10 марта 2016 г.

Медицинские науки

ВАЗОРЕГУЛИРУЮЩАЯ ФУНКЦИЯ СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ

Садретдинов Р.А., Воронина Л.П.,
Полунин А.А., Асфандияров Ф.Р.

ГБОУ ВПО Астраханский государственный
медицинский университет, Астрахань,
e-mail: irina-nurzhanova@yandex.ru

Цель исследования. Оценить вазорегулирующую функцию сосудистого эндотелия у больных хроническим простатитом (ХП) с помощью ионофоретических проб.

Материалы и методы. Обследовано 140 фертильных, 140 бесплодных больных ХП и 50 соматически здоровых мужчин репродуктивного возраста. В ходе лазерной доплеровской флоуметрии проводились ионофоретические пробы с эндотелий-зависимым

вазодилататором (ацетилхолин) и с эндотелий-независимым вазодилататором (нитропруссид натрия). Рассчитывался коэффициент вазорегулирующей функции сосудистого эндотелия – КЭФ, как отношение степени прироста показателя микроциркуляции (ПМ) при ионофорезе ацетилхолина к степени увеличения ПМ при ионофорезе нитропруссид натрия. Для показателя КЭФ в каждой группе наблюдения мы вычисляли медиану, 5 и 95 процентиля.

Результаты исследования. Медиана коэффициента вазорегулирующей функции сосудистого эндотелия как у бесплодных, так и у фертильных больных хроническим простатитом была меньше 1, составив 0,75 [0,64; 0,92] ед. и 0,91 [0,8; 1,07] ед. соответственно. Таким образом, мы наблюдали подавление прироста показателя микроциркуляции при фармакологической стимуляции сосудов, в большей степени проявляющееся при ионофорезе ацетилхолина,

т.е. эндотелий-зависимого вазодилатора. Снижение резервных возможностей микроциркуляторного русла при обострении ХП развивалось в большей степени за счёт эндотелиального механизма регуляции. При этом медиана КЭФ у бесплодных и фертильных была статистически значимо ($p < 0,001$) меньше относительно группы контроля – 1,09 [1; 2] ед. Кроме того, медиана КЭФ у бесплодных больных ХП была статистически значимо ниже аналогичного показателя в группе фертильных больных ХП.

При стихании обострения медиана КЭФ у бесплодных больных ХП оставалась низкой –

0,8 [0,71; 0,94] ед., а в группе фертильных пациентов возросла до 0,95 ед. [0,88; 1,1], достигнув уровня соматически здоровых лиц.

Выводы. Значение коэффициента вазорегулирующей функции сосудистого эндотелия меньше 1 указывало на угнетение эндотелиального механизма микрососудистого тонуса и подтверждало наличие эндотелиальной дисфункции при обострении хронического простатита. Выявленные нарушения вазомоторики у фертильных больных, поступивших в стационар с обострением ХП, носили обратимый характер.

*«Актуальные проблемы науки и образования»,
Куба (Варадеро), 20–31 марта 2016 г.*

Медицинские науки

ИЗМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КОМПЕНСАТОРНО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

¹Исаева Н.М., ²Субботина Т.И.

¹Тульский государственный университет, Тула,
e-mail: mbd2@rambler.ru;

²Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, Тула

В работах последних лет осуществляется анализ зависимости информационных характеристик, полученных для типичных морфологических признаков [2], биохимических и иммунологических показателей крови [1, 3], литогенных свойств желчи [4] от продолжительности заболевания при хроническом вирусном поражении печени, алкогольном поражении печени и микросфероцитарной гемолитической анемии. Для анализа использовались следующие информационные характеристики: информационная энтропия H , которая является реальным показателем структурного разнообразия системы, информационная организация системы S , относительная информационная энтропия h , которая является характеристикой неупорядоченности системы, и коэффициент относительной организации системы (коэффициент избыточности) R . В настоящем исследовании рассматриваются особенности динамики информационных характеристик компенсаторно-приспособительных процессов при желчнокаменной болезни (ЖКБ). Исследование проводилось для пяти групп больных ЖКБ:

1-я группа – контрольная группа больные ЖКБ (хронический калькулезный холецистит) в отсутствие прямого поражения ткани печени гепатропными агентами (103 человека),

2-я группа – больные ЖКБ с хроническим активным гепатитом вирусной этиологии (43 человека);

3-я группа – больные ЖКБ с хроническим персистирующим гепатитом вирусной этиологии (51 человек);

4-я группа – больные желчнокаменной болезнью и микросфероцитарной гемолитической анемией (48 человек);

5-я группа – больные ЖКБ с алкогольными поражениями печени в форме хронического персистирующего гепатита и жировой дистрофии (25 человек).

Перечисленные выше информационные характеристики определялись в пяти группах для показателей компенсаторно-приспособительных процессов, при этом использовались значения РНК, найденные для этих групп. Во всех группах имела место нелинейная зависимость между информационными характеристиками H , S , h и R и продолжительностью заболевания. Значения информационной энтропии H уменьшаются до минимума от первого года (2,059 бит и 2,322 бит) к четвёртому году заболевания (1,811 бит и 2,000 бит), а затем увеличиваются к пяти годам заболевания (2,470 бит и 2,585 бит). В дальнейшем происходит постепенное понижение показателя H к десяти годам заболевания (1,860 бит). В свою очередь, относительная информационная энтропия h сначала возрастает от первого года (0,887) к шестому году (0,963), затем происходит её уменьшение к восьми годам заболевания (0,698). Значения показателей S и R постепенно понижаются от первого года (0,263 бит и 11,3%) к шестому году заболевания (0,086 бит и 3,7%). Затем наблюдается увеличение этих показателей до максимальных значений к восьми годам (0,957 бит и 30,2%), что позволяет сделать вывод о стремлении функциональной системы к равновесному состоянию.

Показатели H и h , полученные в группе с хроническим активным гепатитом, незначительно увеличиваются от первого