

замена естественного органа протезом, полностью заменяющим насосную функцию сердца и способного длительные годы поддерживать кровообращение – искусственное сердце; временная замена функции на период лечения сердца до восстановления его функциональной способности. К последнему направлению относятся методы временной помощи сердцу и замены его нагнетательной функции механическими устройствами, объединенными понятием «вспомогательное кровообращение».

При разработке мехатронного модуля искусственного желудочка сердца (ИЖС) с исполнительным механизмом кулачкового типа необходимо придерживаться требований надежности обеспечения подачи крови в систему кровообращения при заданном противодействии и низкой травме крови, обеспечения устойчивости работы при пульсирующем изменении давления и расхода на его входе. Он должен гарантировать полную герметичность рабочей полости насоса по отношению к внешней среде, иметь минимальные размеры и массу для имплантируемых вариантов применения, низкий уровень пульсаций и шума. Исследования показали, что данный мехатронный модуль при заданных характеристиках способен удовлетворять вышеописанным требованиям.

В качестве кулачкового механизма выбран трехзвенный механизм с выходным толкателем. Для замены трения скольжения трением качения и уменьшения износа кулачка в схему механизма включено дополнительное звено – ролик. Подвижность в этой кинематической паре не изменяет передаточных функций механизма и является местной подвижностью. Данный кулачковый механизм предназначен для преобразования поступательного движения кулачка в возвратно-поступательное движение толкателя. При этом в исполнительном механизме данного типа, можно реализовать преобразование движения по сложному закону. Одним из важных преимуществ кулачкового механизма является возможность обеспечения точных выходов выходного звена.

При проектировании данного механизма в составе ИЖС необходимо учитывать его теплотехнические характеристики, поскольку при работе привода неизбежно тепловыделение, но оно не достигает столь высоких значений, чтобы приводить к нагреву корпуса благодаря нерезервному режиму работы двигателя. Это основное преимущество предлагаемой конструкции с кулачком по сравнению с ранее разработанным в ВЛГУ приводом ИСВК на базе роликовинтового механизма.

Работа выполнена при поддержке аналитической программы Рособразования «Развитие научного потенциала высшей школы (2006–2008 годы)» (проект РНП-2.1.2.3641) и

выполняются по заказу НИИ трансплантологии и искусственных органов под научным руководством профессора В.В. Морозова.

Общие принципы реабилитационной терапии детей

с хроническими гастродуоденитами

Ямолдинов Р.Н., Аполонская Е.Ю.,
Брындин В.В., Вихарева Е.Г., Петрова И.Н.
*ГОУ ВПО «Ижевская государственная
медицинская академия»
г. Ижевск, Россия*

Под наблюдением находилось 102 ребенка в возрасте от 6 до 15 лет с хроническим поверхностным гастродуоденитом (ХГД) сохранённой и повышенной секреторной функцией в фазе затухающего обострения или неполной клинической ремиссии.

Основную группу составили 59 детей с ХГД. Из них 24 пациента получали Увинскую минеральную воду (УМВ) внутрь, ЛФК, аппаратную физиотерапию (СМТ) в комплексе с «базисной» медикаментозной терапией, направленной на нормализацию функций органов пищеварения, в условиях гастроэнтерологического стационара. Им в динамике проводилась внутрижелудочная рН-метрия. Фракционное зондирование желудка (ФЗЖ) проводилось в динамике у 35 детей, принимавших УМВ изолированно в амбулаторно-поликлинических условиях. УМВ назначалась в оптимальном режиме, подобранном по результатам «острых» наблюдений – 3 мл/кг массы тела, $t=37^{\circ}\text{C}$.

Группа сравнения состояла из 43 больных, которым назначалась только «базисная» терапия. Курс лечения в обеих группах составил 21-24 дня.

Оценка эффективности лечения базировалась на субъективных признаках, данных объективного исследования, результатах ФЖЗ и внутрижелудочной рН-метрии. Положительная динамика после окончания курса лечения наблюдалась в обеих группах, однако более отчетливой была у больных основной группы.

В процессе курсового комплексного лечения с применением УМВ удалось купировать самопроизвольные боли у подавляющего большинства больных с ХГД на $5,4 \pm 0,3$ день ($p < 0,001$) от начала лечения, тогда как у больных, находившихся только на базисной терапии, боли купировались к концу первой - началу второй недели. Такая же тенденция наблюдалась и в динамике локальной пальпаторной болезненности. В основной группе детей болезненность исчезала достоверно раньше – на $7,8 \pm 0,4$ день. В группе сравнения болезненность купировалась в более поздние сроки - на $16,1 \pm 0,7$ день ($p < 0,001$).

Курсовая терапия с применением УМВ

благоприятно отражалась и на кислотообразующей функции желудка, что проявлялось в повышении базальных значений рН в теле желудка: средних – с $1,40 \pm 0,08$ до $1,69 \pm 0,14$ ($p > 0,05$), максимальных – с $1,68 \pm 0,21$ до $3,27 \pm 0,50$ ($p < 0,05$), минимальных – с $1,04 \pm 0,09$ до $1,12 \pm 0,02$ ($p > 0,05$).

Увеличение базальных значений рН в теле желудка и положительная тенденция показателей закисления в антральном отделе желудка закономерно сопровождалась достоверным снижением уровня гастрин в сыворотке крови с

$49,22 \pm 6,23$ мкЕд/л до $30,61 \pm 4,58$ мкЕд/л ($p < 0,05$).

Таким образом, при хроническом поверхностном гастродуодените питьевая бальнеотерапия в сочетании с ЛФК и аппаратной физиотерапией способствует более быстрому уменьшению клинических симптомов заболевания, улучшению кислотообразующей и моторной функции желудка. Оптимальными параметрами приёма Увинской минеральной воды при гиперацидном синдроме у детей являются доза 3 мл на кг массы тела и температура 37°C.

Теоретические и прикладные социологические, политологические и маркетинговые исследования

Феминизация государственных силовых структур

Ахмадиев И. А.

Башкирский государственный университет

На каждом этапе исторического развития острота, характер постановки «женского вопроса» были свои. XX век оказал существенное влияние на изменение общественного сознания, переосмысление отношений неравенства мужчин и женщин во всех сферах общественной жизни. После преобразований, произошедших за период перестройки до настоящего времени, в жизни российских женщин произошли глубокие перемены. Во-первых происходит усиление неблагоприятных тенденции в положении женщин в различных сферах жизнедеятельности: снижается их конкурентоспособность на рынке труда. Во-вторых с усилением феминизации безработицы в российском обществе ситуация кардинально меняется. В сложившихся условиях проблема поддержания профессиональной занятости женщин, является более актуальной. В связи с этим происходит массовая интеграция женщин, в профессии ранее считавшимися только мужскими. И здесь далеко не последнее место занимает вопрос о службе женщин в государственных силовых структурах (Воруженных силах, таможене, налоговой полиции, МВД и т.д.)

Так в 2005 году в силовых ведомствах Российской Федерации проходят военную службу свыше 500 тыс. женщин. Среди них со званием полковника 27 представительниц прекрасного пола, подполковника-97, майора – более 350. В Пограничных войсках ФСБ количество военнослужащих-женщин превысило 12 тыс. Из них 625 офицеров (5,2%) и 5480 прапорщиков (45,7%)¹

Женщины активно осваивают новые области профессиональной деятельности, ломая прежние стереотипы и доказывая, что могут наравне с мужчинами выполнять самую сложную и ответственную работу. Основными причинами, которые побуждают женщин, осваивать новые профессии в государственных силовых структурах являются возможность избежать безработицы, получать постоянную заработную плату, получать социальные льготы, а также возможность получить жилье.

Сегодня женщины служат и работают психологами, юристами, воспитателями, операторами, кинологами и др. Они составляют конкуренцию мужчинам по всем специальностям. Но однако, в данное время прослеживается недостаточность в поддержке женщин в условиях военной службы. Это связано, прежде всего, с дискриминацией по половому признаку, как среди начальства, так и коллег мужчин. Однако без внимания государства и общества эти проблемы решить не удастся.

Поэтому необходимо создавать в военных коллективах равные возможности с мужчинами. Это будит одним из путей демократизации Российского общества.

¹ Рыков С.Л. У армии теперь и мужское и женское лицо // Независимое военное образование от 29.05.07 http://nvo.ng.ru/conepts/2005-07-29/4_science.html