

ляется как в повышенной чувствительности к функциональным нагрузкам в статике со снижением порогов срыва опоры, так и в динамике ходьбы повышении разброса биомеханических параметров по отдельным методикам и наличию волн нестабильности в структуре гониоциклов.

Такая ситуация может быть скорректирована соответствующими методами лечебной физкультуры. Следует, также, обратить внимание на то, что данная группа больных представляет собой «группу риска» по отношению к возможностям расширения для них физических нагрузок как в быту, так и в труде. Объем же допустимых нагрузок должен устанавливаться каждый раз строго индивидуально и наращиваться постепенно и осторожно под наблюдением инструктора и врача ЛФК.

### **ВЕКТОР-ГОНИОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОДВИЖНОСТИ В КРУПНЫХ СУСТАВАХ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

**Белянин О.Л., Лашина Ю.В.**  
*СПбНЦЭПР им. Г.А. Альбрехта,  
Санкт-Петербург*

Исследование объема подвижности в крупных суставах нижних конечностей производится с помощью различных типов датчиков угловых перемещений. Полученные гониограммы представляют собой достаточно длительные записи, которые при современных компьютеризированных методах съема данных зачастую являются труднообозримыми. Это в значительной мере затрудняет полноценную диагностику степени нарушений подвижности конечностей, их взаимовлияния при патологии и ограничений функциональных возможностей двигательного аппарата в целом.

Поэтому для придания полученным картинам обозримого вида целесообразно использование вектор-гониографического анализа, представляющего в компактной легко обозримой форме не только нарушения подвижности в суставах одной конечности, но и их взаимовлияния на противоположную конечность.

С этой целью разработана методика представления кривых изменений подвижности в суставных углах на фазовой плоскости  $\alpha/\alpha_j$  с дальнейшим анализом полученных годограмм как вектор-функций. Измеряемые величины вводились с потенциометрических датчиков угловых перемещений в суставах через мотомые схемы и АЦП непосредственно в компьютер, который полученный массив трансформировал по разработанной программе в годограф  $G\alpha(t)$ . В силу сложности полученных кривых их оценка требует специальных критериев (например, максимума модуля вектора и величины и направления его отклонения от нормативного положения), которые были предложены и рассмотрены нами при анализе.

На основе регистрации угловых перемещений в тазобедренном и коленном суставах у 18 клинически здоровых людей составлены нормативные фазовые портреты динамики гониограмм — нормативные годограммы и характеристики векторов в их характерных точках, а также в установочных петлях опорных фаз.

Методика применена к исследованию 24-х больных с поражениями тазобедренного сустава различной степени вследствие коксартроза. Она показала свою валидность не только относительно степени нарушения подвижности в пораженном суставе, но и в кинематических цепях как соименной, так и контралатеральной конечности. Кроме того, в силу специфики векторного представления данных удалось наблюдать слабо выраженную патологию как бы в увеличенном виде, т.е., более наглядно. Это позволило оценить также и степень нарушения статико-динамической функции опорно-двигательной системы целом.

Таким образом, предложенная методика может быть рекомендована как экспресс-методика диагностики не только степени выраженности имеющейся патологии ОДС, но и выявления слабовыраженной патологии.

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ИНВАЛИДОВ С НАРУШЕНИЯМИ СТРУКТУРЫ И ФУНКЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ (ВОЗРАСТНОЙ АСПЕКТ)**

**Биктимирова Ф.М., Федоренко М.В., Хисамова Р.И.**  
*КГМА, Протезно-ортопедический центр  
«Реабилитация инвалидов»  
г. Казань*

Целью исследования является разработка и научное обоснование модели индивидуальной программы медико-социальной реабилитации инвалида с нарушениями структуры и функций конечностей с учетом его индивидуально-психологических особенностей личности, эмоционального статуса и потенциалов здоровья.

Организация исследования. Объектом исследования являлись инвалиды с нарушениями структуры и функций конечностей, обратившиеся для протезирования в Казанский протезно-ортопедический центр. Сбор эмпирических данных проходил в период с 2008 по 2010 г. Методом случайной выборки по мере обращения инвалидов в центр было проведено исследование 276 человек в возрасте от 18 до 66 лет. Испытуемые были разделены на 5 возрастных групп: от 19 до 29 лет, от 30 до 39 лет, от 40 до 49 лет, от 50 до 59 лет и старше 60 лет.

**Материалы и методы исследования.** Эмпирические данные были получены при помощи методов опроса, анкетирования и тестирования. Анализировались следующие характеристики:

- 1) качество жизни инвалида, оцениваемое с помощью международного опросника SF-36, адаптированного к использованию в Российской Федерации;
- 2) уровень тревожности (ситуативной тревожности как состояния и личностной тревожности как устойчивой характеристики человека), измеренный по шкале реактивной (ситуативной) и личностной тревожности (разработана Ч.Д. Спилбергером, адаптирована Ю.Л. Ханиным);
- 3) уровень депрессии (тест Бека);
- 4) характерологические особенности инвалида, диагностированные с помощью методики акцентуаций характера К. Леонгарда (тест Шмишека).

Статистическая обработка представляла собой корреляционный анализ с использованием коэффициента Пирсона в каждой возрастной группе.

**Результаты и их обсуждение.** В возрастной группе от 19 до 29 лет (34 человека) наблюдалось наименьшее по сравнению с другими возрастными группами количество статистически достоверных связей (14 значимых коэффициентов). В данной возрастной группе инвалидов от 19 до 29 лет наиболее связаны с параметрами качества жизни ситуативная тревожность и акцентуации характера по демонстративному и педантичному типам. Учитывая направленность и сочетание выявленных взаимосвязей можно сделать следующий вывод. Физический дефект и связанные с ним ограничения являются для людей молодого возраста постоянным источником ситуативной тревожности. Это, в свою очередь, вызывает действие психологических защитных механизмов, которые компенсируют тревогу и способствуют развитию педантичной и демонстративной личности, а также ведут к снижению эмоциональной чувствительности.

В возрастной группе от 30 до 39 лет (37 человек) количество достоверных корреляций чуть больше по срав-

нению с предыдущей группой (16 статистически значимых коэффициентов).

В этой возрастной группе нарастает влияние ограничений, вызванных ампутацией, на формирование депрессии. В качестве компенсаторного поведения здесь наблюдаются акцентуации характера по демонстративному типу. Снижение эмоциональной чувствительности в ответ на болевой синдром, характерное для инвалидов 19–29 лет, в возрастном диапазоне 30–39 лет сменяется гиперактивными реакциями; нарастает ощущение психологического дискомфорта.

В возрастной группе от 40 до 49 лет (106 человек) наблюдается резкое, двукратное (по сравнению с предыдущей группой) увеличение числа корреляционных связей, достигающих уровня статистической значимости, — 32 коэффициента.

В возрасте 40–49 лет усиливается сопряженность эмоциональных и личностных особенностей инвалидов с характеристиками качества жизни. Эмоциональное, физическое или психическое неблагополучие влияют на характер и могут приводить к его деформации в направлении педантичных и тревожных черт. В данном возрасте особенное значение приобретает социальная активность. Не связанными с личностными особенностями, тревожностью и депрессией оказываются ограничения физической активности, вызванные состоянием здоровья. В то же время возрастает влияние депрессии на качество жизни и личность инвалида.

Возрастная группа от 50 до 59 лет составила 80 человек. При переходе в другую возрастную категорию, остается неизменным количество достоверных корреляций между изученными признаками — 32 коэффициента не ниже пятипроцентного уровня значимости. Максимальное количество взаимосвязей имеет шкала депрессии (12 статистически значимых коэффициентов).

В возрасте 50–59 лет наиболее влиятельной оказывается триада признаков «ситуативная, личностная тревожность и депрессия». Воздействие депрессивных тенденций нарастает и напоминает «порочный круг»: с одной стороны, депрессия снижает качество жизни инвалида и ведет к деформации личности, а с другой — низкий уровень качества жизни, тревожность, физическое и психическое неблагополучие усиливают депрессивные тенденции. Так же в этом возрасте многовероятно акцентуированное развитие личности по педантичному типу.

В возрастной группе старше 60 лет (19 человек) количество взаимосвязей между исследуемыми признаками резко уменьшается до 23 статистически значимых коэффициентов.

В возрасте старше 60 лет качество жизни все также сильно связано с психоэмоциональными состояниями инвалида, особенно с ситуативной тревожностью. Влияние депрессивных тенденций по сравнению с предыдущей возрастной группой ослабевает, но становятся более выраженными характерологические изменения в направлении большей лабильности, циклотимии, педантичности, застреваемости и экзальтированности.

### СТРУКТУРА ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ПО ДАННЫМ БЮРО ГБ МСЭ ПО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ — ЮГРЕ

Билан Н. В.<sup>1</sup>, Душанова Л. В.<sup>1</sup>,  
Курочкина Г. В.<sup>1</sup>, Ямщикова Т. Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГБ МСЭ по Ханты-Мансийскому автономному округу-Югре,

<sup>2</sup> СПбИУВЭК,

г. Ханты-Мансийск, Санкт-Петербург

Ханты-Мансийский автономный округ — Югра находится в зоне с резко-континентальным климатом, ча-

стыми чрезвычайными климатическими ситуациями, где скорость ветра достигает 25 м/сек и более, наблюдается аномально жаркая или холодная погода). Экологическая обстановка на территории Югры в известной мере определяется нефтегазодобывающей и нефтегазоперерабатывающей отраслями промышленности, обуславливающими повышение концентрации формальдегида и фенола в атмосферном воздухе городов региона. Показателями техногенного загрязнения подземных вод являются повышенное содержание фенолов, соединений железа, меди, марганца. Негативные факторы среды обитания могут влиять на заболеваемость и инвалидность населения.

**Цель исследования.** Провести анализ структуры первичной инвалидности региона на основе статистических данных двух бюро ФГУ «ГБ МСЭ по Ханты-Мансийскому автономному округу — Югре» за 2008–2010 гг.

**Результаты.** Бюро № 10 (г. Когалым) обслуживает 45018 взрослого населения, из них 89,8% — трудоспособного. В 2010 г. впервые признаны инвалидами 122 человека, что составляет 27,1: 10000 взрослого и 22,3: 10000 трудоспособного населения, в том числе инвалидами I гр. — 27 (22,1%), II гр. — 47 (38,5%), III гр. — 48 человек (39,3%). В структуре первичной инвалидности болезни системы кровообращения составляют 22,9%, на втором месте находятся злокачественные новообразования — 21,3%, на третьем — болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани — 12,3%. Отмечается рост хронических ревматических болезней сердца от 0 в 2008 г. до 0,7% в 2010 г. и туберкулеза легких от 0,4% в 2008 г. до 1,3% в 2010 г.

Бюро № 11 (г. Радужный) обслуживает 45741 взрослого населения, из них 89% — трудоспособного. В 2010 г. впервые признаны инвалидами 161 человек, что составляет 35,2: 10000 взрослого населения и 26,4: 10000 трудоспособного населения, в том числе инвалидами I гр. — 23 человека (14,3%), II гр. — 92 (57,1%), III гр. — 46 человек (28,6%). Первое место в структуре первичной инвалидности также занимают болезни системы кровообращения (26,1%), на втором месте находятся злокачественные новообразования (20,5%), на третьем месте — болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (13,7%). В 2009 и 2010 гг. наблюдался рост первичной инвалидности вследствие туберкулеза лёгких: 5,3% и 2,5% соответственно (в 2008 г. — 1,5%).

По данным Федеральной службы государственной статистики в 2010 г. число впервые признанных инвалидами на 10000 взрослого населения России составило 77,0; в бюро МСЭ Югры этот показатель значительно ниже, при этом среди признанных инвалидами преобладают лица трудоспособного возраста (67–77%). Это может быть связано с демографическими особенностями автономного округа, где выше, чем в среднем по России, удельный вес трудоспособного населения и ниже удельный вес пожилых, а также негативным воздействием на лиц молодого возраста контекстных факторов (среда обитания, условия производственной деятельности и т.п.)

Структура первичной инвалидности по основным классам болезней в Югре соответствует таковой в Российской Федерации.

### РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМИ И ДИАБЕТИЧЕСКИМИ ТРОФИЧЕСКИМИ ЯЗВАМИ НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ

Богомолов М. С., Слободянюк В. В., Макарова Л. Н.  
СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова,  
Санкт-Петербург

**Цель исследования** — оценка эффективности использования новых медицинских препаратов и перевя-