

Реферати

**РЕГРЕССИОННЫЕ МОДЕЛИ НОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ДЕВУШЕК ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА С ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ СОМАТОТИПАМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ ТЕЛА**

**Сарафинюк Л.А.**

В статье представлены результаты построения регрессионных моделей реографических параметров центральной гемодинамики на основании особенностей антропометрических и соматотипологических показателей у городских девушек разных конституциональных типов юношеского возраста подольского региона Украины.

**Ключевые слова:** реография, параметры центральной гемодинамики, соматотип, антрометрия, пошаговая регрессия.

**REGRESIVE MODELS OF NORMATIVE RHEOGRAPHIC PARAMETERS OF CENTRAL HEMODYNAMIC IN ADOLESCENT GIRLS WITH INTERMEDIATE SOMATOTYPES DEPENDED ON PECULIARITIES OF A BODY STRUCTURE**

**Sarafinyuk L.A.**

In the article it is represented results of constructing of models of rheographic parameters of hemodynamic on the basis of anthropometric and somatotypologic parameters in city adolescent girls with different somatotypes in Podillya region of Ukraine.

**Key words:** rheography, parameters of central hemodynamic, somatotype, anthropometry, step by step regression.

УДК: 616-056.173 (477.53)

**К ВОПРОСУ ОБ ИЗУЧЕНИИ ЛЕВШЕСТВА: ВКЛАД УКРАИНСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ**

**Е.В. Гуценко, Н.М.К. Фазели, А. Махмуди, Б. Аятоллахи, Х.А.Х. Наими**  
ВГУЗ Украины, украинская медицинская стоматологическая академия, г.Полтава

Проблема межполушарной организации психических процессов является одной из самых актуальных и таковой, которая интенсивно разрабатывается учёными-теоретиками и клиницистами на современном этапе. Левшество является отражением асимметрии на популяционно-видовом уровне. В мире давно уже существуют общества защиты прав леворуких. В СНГ только с середины 80-х гг. были проведены первые семинары медицинских работников по проблемам левшей и опубликованы некоторые рекомендации по охране их здоровья. 13 августа признан Международным Днём Левши. Раньше, в давние времена, население в основном было леворуким, а доминантность правой руки появилась несколько позднее в результате эволюции. Леворукость возникла в предисторический период. Показатель удельного веса левшей колеблется от 1 до 30%. Последние, более основательные исследования, продемонстрировали, что в большинстве регионов он составляет от 8 до 15% населения. На протяжении 50 поколений (от каменного века до 1950 года) в Европе, Азии, Африке и Америке было одно и то же соотношение праворуких и леворуких. И если действительно соотношение между леворукими и праворукими постоянно, то можно предположить особое адаптивное значение леворукости, которая не элиминируется в процессе эволюции [11]. За последние 50 лет количество леворуких в европейской популяции увеличилось в 3-4 раза [4].

В генезе левшества выделяют как наследственные, так и приобретённые факторы [2]. В частности, учёные из Оксфордского университета открыли первый ген, ответственный за формирование леворукости. Этот ген LRRTM1, по их мнению, повышает риск развития психических заболеваний, в частности шизофрении. Леворукие чаще рождаются в семьях леворуких. Семейную леворукость отмечают у 72% леворуких мужчин и 78% леворуких женщин.

Известно, что левши обладают своими психо-физиологическими особенностями. Вдобавок, эти особенности, в свою очередь, различны в зависимости от пола. Так, имеются отличия в скорости созревания полушарий мозга у мальчиков и у девочек: на момент рождения у мальчиков больше правое полушарие, у девочек – левое [5]. У мальчиков уже в 6 лет многие функции выполняются раздельно правым или левым полушариями мозга, а у девочек в 2 раза старше специализация только начинается. Поэтому иногда только к моменту полового созревания у девушек можно точно сказать, правшой или левшой она является. С возрастом вначале у мужчин, потом у женщин амбидекстрия эволюционирует в праворукость.

Существует мнение, что синистральность представляет собой фактор или маркер риска для возникновения заболеваний [10]. Например, в литературе описывается «синдром левшества», при котором не дифференцируются внутри- и межполушарные связи, нарушена их избирательность и наблюдается отставание либо извращение в развитии электрической ритмики мозга. Признаками такого расстройства являются: 1) различные нарушения моторных компонентов в речи, памяти, движения; 2) перекручивание межполушарных взаимодействий; 3) любые нарушения пространственно-временного восприятия, «зеркальность»; 4) эмоциональность, открытость, ориентир на «красоту», «интуицию»; 5) частые аффективные всплески, эмоционально-личностная незрелость, психо-соматические нарушения.

В Украине изучение клинических аспектов левшества проходит под эгидой Президента Украины. В частности, студентом 4-го курса Харьковского национального медицинского университета Пивоваровым Александром был получен грант Президента и проведена огромная работа по изучению научных, социальных и практических аспектов синистральности (в частности, в неврологии, кардиологии и спортивной медицине, среди детей и взрослых) с обоснованием конкретных рекомендаций, внедрённых в здравоохранение [3].

**Целью** работы было, учитывая рост распространения левшей, а также явно видимые особенности физиологических и патологических процессов у них, изучить эту большую группу населения.

**Материал и методы исследования.** С 2003 по 2008 год на кафедре нормальной физиологии проводилось изучение вопросов, связанных с асимметрией системы крови у людей и животных. В частности, проводилось изучение особенности реологических свойств крови (табл. 1) и показателей эритроцитарного гемостаза (табл. 2) у 10 студентов-левшей в крови, полученной из безымянного пальца правой и левой руки. Для оценки левшества нами были использованы общепринятые методики: ведущий палец, ведущая конечность, проба Наполеона, проба с апплодированием.

Таблица 1

**Особенности реологии в безымянных пальцах правой и левой руки у людей (левшей), n=10**

Изучаемый показатель	Статистические показатели		
	M±m		P
	Справа	Слева	
Концентрация гемоглобина (г/л)	113,00±2,16	118,00±3,07	<0,05
СОЭ (мм/ч)	7,00±0,58	8,89±0,69	<0,05
Количество эритроцитов (x10 <sup>12</sup> /л)	3,54±0,15	3,78±0,18	<0,05
Время максимума гемолиза (мин)	9,02±0,53	10,60±0,63	<0,05
Вязкость (усл.ед.)	4,09±0,008	4,27±0,008	<0,05

Примечание. P – статистическая обработка проведена между реологическими показателями безымянного пальца правой и левой руки.

Таблица 2

**Особенности показателей эритроцитарного гемостаза в безымянных пальцах правой и левой руки у людей (левшей), n=10**

Изучаемые показатели	Статистические показатели (M±m)	
	Справа	Слева
Время рекальцификации (с)	117,00±4,16	94,40±2,86*
Тромбиновое время (с)	14,30±0,37	14,00±0,24
Время лизиса сгустка эуглобулинов плазмы (мин)	214,00±4,36	198,00±2,98*

Примечание. \* - p<0,05 между показателями опыта справа и слева.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Как демонстрируют результаты проведенной статистической обработки, кровь из безымянного пальца правой и левой руки у людей (левшей) обладала неодинаковыми реологическими свойствами, причём слева у левшей они были более выражены, чем справа: вязкость – в 1,04 раза (p<0,05), СОЭ – в 1,27 раза (p<0,05), время максимума гемолиза – в 1,18 раза (p<0,05). Количество эритроцитов было в 1,07 раза (p<0,05), а концентрация гемоглобина – в 1,04 раза (p<0,05) больше в крови из левого безымянного пальца у левшей.

Как демонстрирует анализ данных, приведенных в таблице 2, у левшей в крови, полученной из безымянного пальца правой и левой руки, имеет место асимметрия показателей эритроцитарного гемостаза, причём они слева более выражены, чем справа: время рекальцификации – в 1,24 раза ( $p < 0,05$ ), время лизиса сгустка эуглобулинов – в 1,08 раза ( $p < 0,05$ ). Таким образом, в крови, полученной из безымянных пальцев правой и левой руки, у левшей имела место чётко выраженная асимметрия показателей реологии и эритроцитарного гемостаза, причём у левшей изучаемые показатели преобладали слева. Интересно, что у правшей аналогичные показатели преобладали в крови из правого безымянного пальца [7].

Популяция левшей является неоднородной. Выделяют истинных (рождённых левшами), скрытых или вынужденных (которые начинают использовать левую руку при повреждении правой руки либо при травме правого полушария) и ложных (рождённых правшами либо использующих левую руку при повреждении правой руки или левого полушария) левшей. Кружковцами кафедры нормальной физиологии под руководством Ткаченко Е.В. была проведена серия наблюдений за 50 студентами УМСА, парнями и девушками 20-25 лет, у которых также оценивались показатели морфо-функционального статуса эритроцитов [8]. Как показали результаты, у истинных левшей изучаемые показатели преобладали слева, у скрытых левшей – наблюдался смешанный тип реакций, а у ложных левшей – показатели реагировали по правому типу, то есть преобладали справа.

Учитывая, что асимметрия присуща челюстно-лицевой области вообще и ротовой полости в частности [1, 9] и то, что отмечаются особенности некоторых патологических процессов в данном регионе у левшей [18], представляют интерес следующие результаты, проведенные студентами-кружковцами под руководством сотрудников кафедр микробиологии, вирусологии и иммунологии (к.б.н. Ганчо О.В.) и нормальной физиологии (к.м.н. Ткаченко Е.В.). Частной целью данной серии экспериментов было изучение асимметрии микробного числа по числу колоние-образующих единиц в десневой жидкости у 10 левшей в возрасте от 19 до 23 лет. У студентов-левшей асимметрия микробного числа отмечалась с преобладанием показателей слева (по аналогии с предыдущей описанной серией экспериментов, у студентов-правшей – справа) [14].

Асимметрия гемокоагулирующих и иммунологических показателей в ротовой полости отмечалась сотрудниками Донецкого медицинского государственного университета [6], а также кружковцами кафедры нормальной физиологии под руководством Ткаченко Е.В. [12]. На базе кафедры нормальной физиологии была также проведена серия наблюдений, посвящённая асимметричности лица у студентов-левшей [13, 17]. Работа была осуществлена на 10 левшах. Если обследуемый был левшой, то его левые половины лица были менее гармоничны, нежели правые, после их соединения вместе (у 10 правшей картина была противоположной).

Следующая работа была проведена совместно с кафедрой детской хирургической стоматологии и протезтики хирургической стоматологии с реконструктивной хирургией головы и шеи под руководством к.м.н. Коломиец С.В. Объектом исследования были 167 человек: с переломами нижней челюсти – 42 и флегмонозным воспалением челюстно-лицевой области – 125. Левосторонние патологические процессы наблюдались у истинных и скрытых левшей, правосторонние – у истинных правшей и ложных левшей; двухсторонние переломы нижней челюсти и локализация флегмонозного воспаления по срединной линии могла свидетельствовать о скрытом левшестве либо амбидекстризме пациента [16, 13].

### Заключение

Проведенные сотрудниками и студентами УМСА исследования позволяют ещё раз утверждать, что левши обладают своими физиологическими и патологическими особенностями, в частности, по реологическим свойствам крови, некоторым показателям эритроцитарного гемостаза, микробному числу, гемокоагулирующим свойствам слюны. Изучаемые показатели у истинных левшей преобладали слева, скрытых – носили смешанный характер, а у ложных – реагировали по правому типу. Аналогично этому, патологические процессы в челюстно-лицевой области имели левостороннее

доминирование у истинных левшей, правостороннее – у ложных левшей, а у скрытых или вынужденных левшей сторона процесса не имела выраженного доминирования.

#### Література

1. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта.-М.:Медицинская книга, Н.Новгород: НГМА, 2001.-304с.
2. Леутин В.П., Николаева Е.И. Функциональная асимметрия мозга: мифы и действительность.-СПб: Речь, 2005.-368с.
3. Пивоваров О.В. Медико-соціальне значення вираховування рівня функціональної асиметрії у профілактиці нервово-психічних захворювань серед учнів з ознаками лівші //Сучасні досягнення молодих вчених на допомогу практичній медицині: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю).-Х.: Інститут терапії ім. Л.Т.Малої, 2006.-С.80-81.
4. Пивоваров О.В. Розробка лікувально-профілактичних заходів для учнівської та студентської молоді з ознаками синістральності: Монографія /Під ред. проф. В.Г. Самохвалова.-Х.: ХНМУ, 2007.-400с.
5. Реброва Н.П., Чернышева М.П. Функциональная межполушарная асимметрия мозга человека и психические процессы.-СПб: Речь, 2004.-96с.
6. Сенченко Н.Г. Вікові зміни швидкості слиновиділення і вмісту чинників імунітету в слині //Український стоматологічний альманах.-2005.- №6.-С.5-8.
7. Ткаченко О.В. Особливості реології та еритроцитарної ланки гемостазу в симетричних регіонах кровообігу у тварин та людей: Автореферат дис...к.м.н. - Вінницький національний медичний університет ім.М.І.Пирогова.-Вінниця, 2007.-23с.
8. Ткаченко Е.В., Фазели Н.М.К. Индивидуальный профиль межполушарной асимметрии у студентов УМСА //Тези науково-практичної конференції молодих учених, присвяченої 85-й річниці Вищого Державного медичного закладу України “Українська медична стоматологічна академія”: Вісник Української медичної стоматологічної академії “Актуальні проблеми сучасної медицини”.-2006.-Т.6.-Вип. 4 (16).-С.163-164.
9. Физиология челюстно-лицевой области: Учебник /Под ред. С.М.Будылиной, В.П. Дегтярева.-М.:Медицина, 2000.-352с.
10. Чабан О.С., Гуменюк М.М., Вербунко В.А. Нейропсихология (лекції та додатковий матеріал курсу).-Тернопіль, 2008.-92с.
11. Coren S. The Left-Hander Syndrome: The Causes and Consequences of Left-Handedness.-N.Y.: Free Press, 1992.-356p.
12. Fazeli N.M.K. Some saliva features peculiarities at sinistrality and dexterity //Тези доповідей 63-ї підсумкової студентської наукової конференції: 19 квітня 2007.-Полтава, 2007.-С.60-61.
13. Fazeli N.M.K. Leading extremity influence on inflammatory processes and fractures distribution in maxillary-facial region //Нові технології в стоматології: Тези доповідей Всеукраїнської студентської наукової конференції: 10-11 квітня 2007.-Полтава, 2007.-С.44.
14. Fazeli Niaki Morteza Kiyani, Vojdanifahr Hossein, Hoshnudian Karimi Narges. Microbiological status indexes asymmetry in practically healthy people // Актуальні проблеми сімейної медицини: Тези доповідей Всеукраїнської студентської наукової конференції: 24 квітня 2006 року.-Полтава, 2006.-С. 89-90.
15. Fazeli N.M.K., Vojdanifakhr H., Vorotchenko J., Saadat A.S., Ayatollahi B. Face asymmetries types in people: sinistrality and dexterity expression //Тези доповідей 68-ї підсумкової студентської наукової конференції: 16 квітня 2008.-Полтава, 2008.-С.61.
16. Kolomietz S.V., Fazeli N.M.K., Tkachenko E.V. Patients asymmetry individual prophile influence on inflammatory processes and fractures distribution in maxillary-facial region //Світ медицини та біології.-2007, №4.-С.43-47.
17. Saadat S.A., Fazeli K.M.N., Vojdanifakhr H. Face asymmetries dependence on human individual prophile //Матеріали V Міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених «Молодь та медицина майбутнього»:2-3 квітня 2008.-Вінниця, 2008.-С.266.
18. Sandalli N., Cildir S., Guler N. Clinical investigation of traumatic injuries in Yeditepe University, Turkey during the last 3 years //Dental Traumatology.-2005.-V.21, N.4.-P.188-194.

#### Резюме

#### ДО ПИТАННЯ ЩОДО ВИВЧЕННЯ ЛІВАЦТВА: ВНЕСОК УКРАЇНСЬКОЇ МЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ АКАДЕМІЇ

Ткаченко О.В., Фазели Н.М.К., Махмуді А.,  
Аятоллахі Б., Наймі Х.А.Х.

Проведені дослідження дозволяють стверджувати, що лівші володіють своїми фізіологічними та патологічними особливостями, зокрема, за реологічними

#### TO THE QUESTION ABOUT SINISTRALITY STUDY: UKRAINIAN MEDICAL DENTAL ACADEMY CONTRIBUTION

Tkachenko E.V., Fazeli N.M.K., Mahmudi A.,  
Ayatollahi B., Naimi H.A.H.

Investigations conclude that sinisters possess their own physiological and pathological peculiarities in part on blood rheological

властивостями крові, деякими показниками еритроцитарного гемостазу, мікробним числом, гемокоагулюючими властивостями слини. Показники, які вивчалися, у справжніх лівшів переважали зліва, прихованих – носили змішаний характер, а у несправжніх – реагували по правому типу. Аналогічно цьому, патологічні процеси у щелепно-лицевій ділянці мали лівобічне домінування у справжніх лівшів, правобічне – у несправжніх лівшів, а у прихованих або вимушених лівшів сторона процесу не мала вираженого домінування.

**Ключові слова:** лівші, асиметрія, кров, щелепно-лицьова ділянка, ротова порожнина.

features, erythrocytic hemostasis some indexes, microbial index and saliva hemocoagulating features. Assessed indexes were dominant on the left in real sinisters, on the right – in unreal sinisters while carry mixed character in hidden sinisters. Similarly, pathological processes in maxillar-facial area have left-sided dominance in real sinisters, right-sided – in unreal sinisters while the process side was without expressed dominance in hidden sinisters.

**Key words:** sinisters, asymmetry, blood, maxillar-facial area, oral cavity.

УДК 576.3: 612.273.2

### ІНТЕНСИВНІСТЬ ДИХАННЯ І СТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ МІТОХОНДРІАЛЬНОГО АПАРАТУ ЛЕГЕНЕВОЇ ТКАНИНИ ПРИ НАБРЯКУ ЛЕГЕНЬ

Т.А. Глобка  
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

*Робота виконана у рамках науково-дослідної програми Національного фармацевтичного університету „Фармакологічні дослідження біологічно-активних речовин і лікарських засобів синтетичного та природного походження, їх застосування у медичній практиці” (№ держ. реєстр. 0103U000478).*

Мітохондрії – клітинні структури, які споживають 98% кисню, що надходить в організм людини, і при цьому забезпечують енергією майже всі клітинні процеси – підтримання іонних градієнтів на мембранах, збудження, секрецію гормонів та нейротрансмітерів і, нарешті, скорочення скелетних м'язів, міокарда та судинних гладеньких м'язів [7].

Вже у 60-х роках ХХ століття експериментально було доведено, що в умовах кисневого голодування одними з перших в клітинах пошкоджуються мітохондрії. Вони починають слабкіше окислювати субстрати за рахунок вживання молекулярного кисню і, головне, загублюють здатність синтезувати АТФ. Все це пов'язано зі збільшенням проникності мембран мітохондрій для іонів і зникненням різниці потенціалів на мітохондріальній мембрані, яка є необхідною умовою для синтезу АТФ з АДФ і ортофосфату [3]. За останні роки сформувалась точка зору, згідно з якою, ключову роль у порушенні різних клітинних функцій відіграє підвищення проникності мітохондріальних мембран, що зумовлено відкриттям у внутрішній мітохондріальній мембрані мультибілкового мегаканалу, який називають мітохондріальною порою (mitochondrial permeability transition pore). Пора відкривається при дії на білки, що входять до її складу, внутрішньомітохондріального кальцію, вільних радикалів кисню та азоту. Відкриття пори призводить до падіння мембранного потенціалу мітохондрій і, як наслідок, до суттєвого зниження продукції АТФ [7, 8].

Відомо, що в патогенезі набряку легень важливу роль надають пригніченню фосфорилувальної і дихальної активності мітохондрій різних тканин і, зокрема, в тканині легень [3, 4]. Ці зміни безпосередньо пов'язані з функціональним станом мітохондрій у клітині, який в свою чергу залежить від їх структурної організації. Незважаючи на досягненні успіхи в дослідженні ультраструктури клітин при дії різних пошкоджуючих факторів, актуальним залишається питання виявлення взаємозв'язків між ультраструктурними змінами і інтенсивністю тканинного дихання при набряку легень.

**Метою** роботи було вивчення взаємозв'язку між тканинним диханням і ультраструктурою мітохондрій в легеневій тканині у нормі і при набряку легень, а також модулюючий вплив на морфофункціональний стан мітохондріального апарату клітин інгібітору ангіотензинперетворюючого ферменту зофеноприлу.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проведені на 30 білих нелінійних щурах-самцях масою 200-220 г., яких було поділено на 3 групи: 1- інтактні тварини (норма); 2 – щури з гострогіпоксичним набряком легень; 3 – щури з гострогіпоксичним набряком