

базовом диапазоне (200-1200Гц – APD_0) ($p=0,112$). Сравнение акустических параметров дыхания между отдельными группами по критериям Манна-Уитни выявило статистически значимые различия между группами 16-29 лет и 50 лет и старше: APD_1 ($p=0,005$), APD_3 ($p=0,006$), K_1 ($p=0,001$), K_3 ($p=0,001$). Несколько менее выраженные различия выявлены и между группами 30-49 лет и 50 лет и старше: K_1 ($p=0,026$) и K_3 ($p=0,011$). При форсированном дыхании показатели существенно не отличались ($p>0,05$).

Учитывая выявленные различия, особенно между возрастными группами 16-29 лет и 50 лет и старше, требуются дальнейшие исследования для уточнения ДИ нормы в зависимости от возраста. Это тем более актуально, что в практике привычной нам аускультации нет возрастных различий нормального дыхания у взрослых (как например, выделяемого «пузырильного» дыхания у детей).

Заключение. Анализ результатов БФГ ЗЛ позволил определить диапазон нормальных значений и сформировать «паттерн здорового дыхания» или акустические нормы дыхания ЗЛ. Данные параметры могут служить ориентирами при проведении БФГ. Для диагностики заболеваний лёгких можно использовать те значения, которые превышают 95% ДИ контрольной группы.

Литература

1. Чучалин, А.Г. Белая книга пульмонологии. Москва, 2003. 68 с.
2. Малышев, В.С. Научный метод обработки информации при акустической диагностике влияния производственной среды на здоровье человека В.С. Малышев: автореф. дис. ... докт. биол. наук / В.С. Малышев. Тула, 2002. 45 с.
3. Хадарцев, А.А. Теория и практика восстановительной медицины: монография / А.А. Хадарцев, Л.И. Камнев, И.В. Панова [и др.]; под ред. В.А. Тутельяна: Т.И. Интегральная диагностика и восстановительное лечение заболеваний органов дыхания, в том числе профессиональных. Тула: ООО РИФ «ИНФРА»; М: РАМН, 2005. 222 с.
4. Изделие медицинского назначения прибор бронхофонографический диагностический автоматизированный «ПАТТЕРН-01». Регистрационное удостоверение; № ФСР 2009/04789 от 22.04.2009 г. / Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития.
5. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. 3-е изд. М.: Медиа-Сфера, 2006. 312 с.
6. Респираторная медицина: в 2 т. / под ред. А.Г. Чучалина. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2007. Т.1. 800 с.
7. Pellegrino, R. Interpretative strategies for lung function tests / R. Pellegrino, G. Viegy, V. Brusasco [et al] // Eur Respir J. 2005. V. 26. P. 948–968.
8. Гринхальх, Т. Основы доказательной медицины / Т. Гринхальх; пер. с англ. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. 240 с.
9. Науменко, Ж.К., Неклюдова Г.В., Чикина С.Ю., Черняк А.В. Новые функциональные методы исследования: импульсная осциллометрия и бронхофонография / Ж.К. Науменко, Г.В. Неклюдова, С.Ю. Чикина, А.В. Черняк // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. 2007. №2. С.14–17.
10. Vitacca, M. Telemedicine and home care: controversies and opportunities / M. Vitacca, S. Scalvini, A. Spanevello [et al] // Breathe. 2006. V.3. N.2. P. 149–158.
11. Sackett, D.L., Haynes, R.B., Guyatt, G.H., Tugwell, P. Clinical epidemiology - a basic science for clinical medicine. Lond.: Little, Brown, 1991. P.110
12. Sackett, D.L., Haynes, R.B., Guyatt, G.H., Tugwell, P. Clinical epidemiology – a basic science for clinical medicine. Lond.: Little, Brown, 1991. P.110
13. Старостина, Л.С. Функция внешнего дыхания у детей раннего возраста с различными заболеваниями бронхолегочной системы: автореф. дис. ... канд. мед. наук : / Л.С. Старостина. ... Москва, 2009. 23 с.

APPLICATION OF BRONCHOPHONOGRAPHY FOR TESTING ACOUSTIC INDICES OF NORMAL HEALTH

A.A. GUSEINOV, K.O. MINKAILOV, A.M. KERIMOVA,
K.A. GUSEINOVA

Dagestan Medical Academy, Makhachkala

Bronchophonography is a new non-invasive method of diagnosing pulmonary diseases. The opportunity of BPhG application for

testing objective quantitative acoustic indices of healthy persons' breath has been studied 129 person have been examined. The acoustic equivalent of work of breathing in various frequency ranges from 200 up to 12600 Hz at quiet and forced breathing has been determined. The analysis of 1290 bronchophonograms has been carried out. Acoustic indices of healthy breath have been determined, which can be used in diagnosing diseases of lungs.

Key words: Bronchophonography, diseases of lungs, diagnostics.

УДК 612.63

НОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ СРЕДИ ПАЦИЕНТОК, ИМЕЮЩИХ СИМПТОМЫ УГРОЗЫ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

П.Г. МАРТЫНЕНКО, В.Г. ВОЛКОВ, Ф.Я. ЗАЙКИНА, И.В. КУЗЬМИНА,
Т.А. ЛОГИНОВА*

В оригинальной статье содержатся данные относительно методики прогнозирования спонтанных преждевременных родов до 35 недель беременности среди пациенток, имеющих симптомы угрозы прерывания беременности. Наиболее значимыми критериями диагностики были ширина и длина цервикального канала шейки матки, определенные с помощью вагинального ультразвукового сканирования. Так же описаны критерии, при наличии которых, имеется эффективность применения 200 мг прогестерона ежедневно.

Ключевые слова: преждевременные роды, длина цервикального канала, профилактика, прогестерон, беременность.

Актуальность профилактики спонтанных преждевременных родов обусловлена высоким уровнем заболеваемости и смертности недоношенных младенцев, тенденцией к росту количества недоношенных новорожденных в развитых странах [6,8].

Цель исследования. В настоящее время, несмотря на достигнутые успехи в снижении младенческой смертности среди недоношенных новорожденных, благодаря применению глюкокортикостероидов в антенатальном периоде [4], использованию новых технологий в выхаживании, остаются безуспешными попытки пролонгировать беременность на более длительный срок у пациенток, уже имеющих симптомы угрожающих преждевременных родов. С этой целью применяются препараты из группы токолитиков, однако, эффективность их применения остается спорной [2,3,7,9]. По имеющимся литературным данным основной целью их применения в настоящее время является пролонгирование беременности для проведения курса глюкокортикостероидов [1]. В то же время, в литературе имеются данные относительно эффективности применения прогестерона для профилактики спонтанных преждевременных родов у пациенток, имеющих укорочение цервикального канала, но без наличия симптомов угрозы прерывания [5]. Однако, исследований об эффективности данного вмешательства у пациенток с симптомами угрозы прерывания беременности во II и III триместрах крайне мало. Поэтому, целью данного исследования стало определить наиболее значимые критерии для прогнозирования недонашивания беременности у пациенток, имеющих симптомы преждевременных родов и целые плодные оболочки на этапе поступления в стационар, а также эффективность применения прогестерона в выявленной группе риска для предотвращения преждевременных родов.

Материалы и методы исследования. Объектом проспективного анализа были 125 пациенток, поступавших в стационар Тульского областного перинатального центра с симптомами угрожающих преждевременных родов в течение 2009 г.

Критериями включения в исследование были: срок беременности 22-33+6 недели, наличие симптомов угрожающих преждевременных родов (боли в животе различной интенсивности и регулярности, суковичные выделения из половых путей). Критерии исключения: срок беременности менее 22 и более 33+6 недель, активная фаза первого периода родов, диагностированная преждевременная отслойка плаценты, предлежание плаценты с кровотечением, пороки развития плода, тяжелая преэклампсия, резус-конфликтная беременность, нарушение маточно-плацентарного кровотока II-III степени, нарушенная целостность плодных оболочек.

Всем пациенткам при поступлении в стационар проводилась пальцевая оценка состояния шейки матки, включающая длину и ширину цервикального канала, а так же трансвагинальное ультра-

* Тульский государственный университет, медицинский институт

звуковое сканирование шейки матки с определением длины сомкнутой части цервикального канала и формы внутреннего зева. УЗИ проводились на аппарате Toshiba Xario трансвагинальным мультислотным датчиком PVT661VT 6 MHz и Aloka 3500 трансвагинальным мультислотным датчиком UST – 9124.

Результаты и их обсуждение. Для получения данных о значимости диагностических критериев спонтанных преждевременных родов до 35 недель беременности на первом этапе обработки данных проведен анализ без учета пациенток, получавших прогестерон.

Входными переменными были: длина шейки матки по данным пальцевой оценки, ширина цервикального канала по данным пальцевой оценки, длина шейки матки по данным вагинального УЗИ, форма внутреннего зева по данным вагинального УЗИ, многоплодие. Выходные переменные: спонтанные роды в течение 48 часов от момента проведения оценки риска, спонтанные роды в диапазоне 48 часов – 34+6 недель беременности от момента проведения оценки, роды в сроке беременности 35 недель и более.

При помощи программного комплекса «Deductor Studio Academic 5.2» определены значимости входных переменных. В порядке убывания значимости ими стали:

1. ширина цервикального канала – 58,1%,
2. длина цервикального канала по данным трансвагинального УЗИ – 23,7%,
3. многоплодие – 18,2%. Длина шейки матки по данным пальцевого исследования, а так же форма внутреннего зева имели значимости равные 0.

На втором этапе обработки данных для выявленных значимых атрибутов определены значения *отношений шансов* (ОШ) (табл. 1).

Таблица 1

Значения отношений шансов для значимых входных атрибутов

Переменная	Роды в течение 48 часов		ОШ (95% ДИ)	Роды в течение 48 ч – 34+6 недель		ОШ (95% ДИ)
	Ширину ц/канала по данным пальцевого исследования	Длину цервикального канала по данным вагинального УЗИ		Ширину ц/канала по данным пальцевого исследования	Длину цервикального канала по данным вагинального УЗИ	
20 мм	6	2	172,5 (20,6-1444)	1	7	1,0
10 мм	2	24	1,3 (0,2-6,8)	9	19	3,7 (1,2-11,1)
0 мм	0	93	0,0	8	83	0,3

Таким образом, очевидно, что наиболее значимым критерием для прогнозирования спонтанных преждевременных родов в момент поступления беременной в стационар является расширение цервикального канала. Значение данного критерия равное 20 мм – достоверно увеличивает риск преждевременных родов в течение 48 часов, а равное 10 мм – увеличивает риск рождения недоношенного новорожденного до 35 недель беременности.

Таблица 2

Отношения шансов для сочетаний переменной «ширина цервикального канала» 10 мм и его длиной, определенной трансвагинальным УЗ и пальцевым методами

Переменная	Роды в течение 48 ч – 34+6 недель		ОШ (95% ДИ)
	Ширину ц/канала по данным пальцевого исследования = 10 мм & длину цервикального канала по данным УЗИ:	Длину цервикального канала по данным вагинального УЗИ:	
менее 20 мм	6	1	108,0 (5,8-2005)
20-30 мм	1	18	0,0
31 и более мм	0	12	0,1
	6	7	
Ширину цервикального канала 10 мм & длину цервикального канала по данным пальцевого исследования:			
Менее 20 мм	3	3	4,0 (0,6-27,8)
20-30 мм	4	16	
31 и более мм	3	11	0,5
	4	8	
31 и более мм	1	5	0,5
	6	14	

В 6 случаях из 8, ширина цервикального канала 20 мм сочеталась с длиной цервикального канала 20 мм и менее, в 2 случаях длина цервикального канала была 20-25 мм и более 35 мм. В обоих случаях роды закончились в течение 48 часов. Таким образом, при выявлении расширения цервикального канала на 20 мм, вне зависимости от его длины, роды происходят в течение 48 часов с момента поступления пациентки в стационар. В то же время, при отсутствии расширения цервикального канала – роды происходят в сроке 35 недель и более. Поэтому, с точки зрения

назначения прогестерона может быть рассмотрена группа пациенток, имеющих расширение цервикального канала на 10 мм. Далее определены значения ОШ для сочетаний расширения цервикального канала на 10 мм с различными его длинами, определенными двумя способами для преждевременных родов, произошедших после 48 часов с момента поступления, но до 35 полных недель беременности (табл. 2).

Из таблицы видно, что достоверно риск преждевременного рождения в период времени более 48 часов, но менее чем в 35 недель среди пациенток, имеющих расширение цервикального канала 10 мм увеличен при длине цервикального канала менее 20 мм, определенной при помощи трансвагинального сканирования шейки матки.

В то же время, при пальцевом исследовании шейки матки, риск увеличен, но не достоверно. Поэтому нами были определены основные характеристики диагностического теста при различных методах оценки длины цервикального канала (табл. 3).

Таблица 3

Основные характеристики диагностического теста при различных способах определения длины цервикального канала в прогнозировании спонтанных преждевременных родов

Тест	Роды в течение 48 часов – 34+6 нед.	Роды в сроке 35 недель и более	Se, %	Sp, %	PPV, %	NPV, %
Длина цервикального канала менее 20 мм, ширина цервикального канала = 10 мм						
УЗ сканирование						
Положительный	6	1	86	95	86	95
Отрицательный	1	18				
Пальцевой метод						
Положительный	3	3	43	84	50	80
Отрицательный	4	16				

Как видно из табл. 3, лучшие характеристики диагностического теста получены при использовании трансвагинального УЗ сканирования шейки матки, что необходимо учитывать при оценке риска преждевременных родов в клинической практике.

Предыдущие этапы исследования показали, что основной группой пациенток, подлежащих воздействию профилактических вмешательств, являются те из них, что имеют расширение цервикального канала на 10 мм и длину его = 20 мм и менее, определенную методом трансвагинального УЗ сканирования. Таких пациенток выявлено 16. Именно в этой группе пациенток проведена оценка эффективности применения прогестерона. В качестве препарата прогестерона был использован «Утрожестан 100 мг» (производитель Catalent France Beinheim S.A., Франция). Препарат назначался в суточной дозе 200 мг до 34 полных недель беременности. Эффективность оценена по числу пациенток, которых необходимо пролечить для предотвращения одного неблагоприятного исхода: значению ЧБНЛ.

Из 16 пациенток, отнесенных к группе риска, 11 – получали лечение по вышеприведенной схеме, 5 – не получали дополнительно прогестерон. Группы были однородны по факторам риска. Средний гестационный возраст на момент поступления в группу вмешательства – 28,8 недель, в группе отсутствия вмешательства – 32,4 недели. В группе отсутствия вмешательства роды до 35 недель беременности произошли в 4 наблюдениях (80%), в группе вмешательства – в 5 (45,4%). ЧБНЛ = 3. Таким образом, данное вмешательство можно считать эффективным для предотвращения спонтанных преждевременных родов до 35 недель среди пациенток, поступающих в стационар с симптомами угрожающих преждевременных родов, позволяющим сократить количество неблагоприятных исходов более чем на 30%.

Заключение. Полученные в ходе исследования результаты продемонстрировали, что ведущая роль в прогнозировании спонтанных преждевременных родов принадлежит расширению цервикального канала. Так, при расширении цервикального канала до 20 мм – роды с высокой вероятностью произойдут в ближайшие 48 часов, что не позволяет провести адекватную профилактику недонашивания беременности прогестероном. С другой стороны, отсутствие расширения цервикального канала не увеличивает риска преждевременных родов и не требует дополнительных вмешательств. В то же время, при расширении цервикального канала до 10 мм в сочетании с его укорочением до 20 мм – существует достоверный риск преждевременных родов после 48

часов с момента поступления, но до 35 недель беременности, несмотря на проводимую токолитическую терапию. Именно в этой группе пациенток доказана эффективность приема 200 мг прогестерона в сутки в снижении количества преждевременных родов. Прогестерон не является токолитическим средством и не подавляет сократительную активность миометрия напрямую, но его эффективность в продлении беременности у женщин, имеющих маточные сокращения, подтверждает предположение об ингибирующем действии этого гормона на процесс развития и поддержания родовой деятельности при недоношенной беременности.

Литература

1. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Management of preterm labor. Washington (DC): American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG); 2003 May. 9 p. (ACOG practice bulletin; no. 43).
2. Crowther C.A., Moore V. Magnesium maintenance therapy for preventing preterm birth after threatened preterm labour // *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1998, Issue 1. Art. No.: CD000940. DOI: 10.1002/14651858.CD000940.
3. Dodd J.M. et al. Oral betamimetics for maintenance therapy after threatened preterm labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 1. Art. No.: CD003927. DOI: 10.1002/14651858.CD003927.pub2.
4. Foix-L'He'lias L. Impact of the use of antenatal corticosteroids on mortality, cerebral lesions and 5-year neurodevelopmental outcomes of very preterm infants: the EPIPAGE cohort study. *BJOG* 2008;115:275–282.
5. Fonseca E.B. et al. Progesterone and the Risk of Preterm Birth among Women with a Short Cervix. *N Engl J Med.* August 2, 2007; 357:462–469.
6. Goldenberg R.L. et al. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet.* 2008 5;371(9606):75–84.
7. Hyagriv N.S., Steve N.C. Prevention of Preterm Delivery. *N Engl J Med* 2007;357:477–87.
8. Janet Tucker, William McGuire. Epidemiology of preterm birth. *BMJ* 2004;329:675–678.
9. Thornton J.G. Maintenance tocolysis. *BJOG.* 2005 Mar;112 Suppl 1:118–21.

NEW ASPECTS OF PREVENTIVE MAINTENANCE OF PRETERM DELIVERY AT PATIENTS WITH SYMPTOMS OF FETUS WASTAGE

P.G. MARTYNYENKO, V.G. VOLKOV, F. ZAIKINA, I.V. KUZMINA, T.A. LOGINOVA

Tula State University, Medical Institute

This original article presents data on methods of predicting spontaneous preterm delivery at patients of up to 35-week pregnancy with symptoms of fetus wastage danger. Most significant diagnostic criteria were width and length of cervical canal detected by means of vaginal ultrasonic scanning. The efficiency criteria of 200 mg progesterone daily application are also described.

Key words: preterm delivery, cervical length, preventive maintenance, progesterone, pregnancy.

УДК 616.12-008.331.1

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ШЕЙНО-ПЛЕЧЕВЫМ СИНДРОМОМ, СОЧЕТАЮЩИМСЯ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Н.П.ФИРСОВА, А.А.МИХАЙЛОВА, А.А.ПОСПЕЛОВА*

Проведена оценка комплексного немедикаментозного лечения 56 больных с шейно-плечевым синдромом, сочетающимся с артериальной гипертензией (предгипертонии и гипертонии I стадии). Использовались высокотехнологичные методики лазеро-магнито-инфракрасной пунктуры. Сравнивались по методике и эффективности лечения 2 группы пациентов. В I группе применялся массаж, лечебная физкультура, рефлексотерапия и точечная лазеропунктура. Во 2 группе лечебная физкультура, массаж, аллопатические препараты. Изучена эффективность лечения данных заболеваний по клиническим наблюдениям, данным клинико-функциональных исследований, результатам МакГилловского болевого опросника и теста ММР1.

Ключевые слова: рефлексотерапия, шейно-плечевой синдром, артериальная гипертензия, хроническая боль, артериальное давление,

психофармакотерапия, нестероидные противовоспалительные препараты.

Среди хронических болевых синдромов – хроническая боль в спине имеет наибольшее распространение [7]. Статистические данные свидетельствуют о том, что у больных депрессией хроническая боль встречается в 50-60% случаев [4,6,11]. Распространенность депрессивных расстройств среди пациентов, страдающих соматическими заболеваниями и болевыми синдромами составляет 22-33%, а среди пациентов кардиологических стационаров – 20-40% [13,18]. Боль можно рассматривать как сложный психопатологический феномен, где морфофункциональные мышечно-скелетные изменения играют роль запускающего фактора при депрессии [1,5,8].

В России АГ страдает около 42 миллионов человек или 40% взрослого населения [3]. Поэтому крайне актуальной становится проблема лечения боли и коморбидности соматических заболеваний, усугубляющихся психопатологическими синдромами. Лечение этого комплексного состояния сложно и связано с хронизацией, клинической полиморбидностью, недостаточно высокой эффективностью медикаментозного лечения, частыми осложнениями базисной терапии, отсутствием доказательных схем и методик терапии. Мультиморбидность данной патологии неизбежно предопределяет полипрагмазию в лечении данной группы больных [11,12,15,16,17], что является еще одной проблемой для пациентов и для врачей, а также осложняет течение дегенеративно-дистрофического заболевания.

Цель исследования. В работе проводился поиск эффективных нефармакологических способов реабилитации больных с шейно-плечевым синдромом (ШПС) на фоне артериальной гипертензии (АГ) и депрессивного синдрома.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилось 56 человек с ШПС в сочетании с АГ (начальные стадии), из них 33 женщины в возрасте от 38 до 55 лет (47,9±0,9 лет) и 23 мужчины в возрасте от 42-57 лет (48,7±1,8). Давность заболевания составила от 3 до 15,1 лет (8,4±0,8 лет). Большинство пациентов находилось в состоянии хронического стресса, так как 73,3% респондентов работали руководителями (или их заместителями) средних и крупных компаний, бюджетных организаций. Они имели высшее, среднее и среднее-специальное образование (91,6%), что может указывать на развитие невротических реакций в связи с влиянием интенсивной работы на длительное перенапряжение механизмов нервной регуляции. Сравнивались по методике и эффективности лечения 2 группы пациентов, которые имели одинаковые фоновые показатели.

В первой группе – 27 человек (15 женщин и 12 мужчин) применялись рефлексотерапия (РТ), массаж и лечебная физкультура (ЛФК). Во второй группе – 28 человек (18 женщин и 10 мужчин) – лекарственная терапия (анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), антидепрессанты), а также массаж, ЛФК. План комплексного исследования включал – неврологический, терапевтический осмотр, консультации окулиста (глазное дно), ЭКГ, общие анализы крови и мочи, биохимические анализы крови, РЭГ, ЦДС МАГ, УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства, рентгенографию шейного отдела позвоночника, контроль артериального давления. Для оценки болевого синдрома был использован русскоязычный вариант МакГилловского болевого опросника, отражающих сенсорный, аффективный и эволютивный компонент боли. Для лечения больных 1 группы применялся классический метод РТ. Проводилось курсовое лечение по 12 процедур с перерывами между ними от 3 недель до 6 месяцев. Использовались корпоральные и аурикулярные точки. РТ была направлена на купирование боли и превентивную терапию. У больных с тревожно-депрессивным синдромом курс лечения начинался с акупунктуры по корпоральным точкам «общего» действия. На 3-4 процедуре присоединяли точки ушной раковины. Во второй группе больных применялась следующая фармакотерапия: тиазидовые диуретики (арифон-ретард 1,5 мг утром) и б-блокаторы – атенолол 25-50 мг в сутки, НПВП – мовалис (1,5 мг внутримышечно, затем в таблетированной форме в течение 2 недель, мидокалм 150 мг в сутки, при упорном болевом синдроме добавляли анальгетики, трициклические антидепрессанты (амитриптилин по 25мг 2-3раза в сутки в течение 6-8 недель) и фенезипам 2,5 мг на ночь.

В двух группах больных проводилось клинико-психологическое обследование (ММР1). Основным достоинством

* Муниципальное Учреждение здравоохранения, Городская больница №1, г. Сергиев Посад Московской области, Кафедра нелекарственных методов лечения и клинической физиологии ФДПОП ММА им. И.М.Сеченова