

ции гепатоцитов [4], что ведет к нарушению биосинтеза и транспорта липидов в печени и секреции их в желчь, проявляющееся увеличением количества вторичных желчных кислот, возрастанием содержания холестерина и снижением концентрации фосфолипидов [8]. Это в итоге ведет к образованию литогенной желчи, что повышает вероятность развития заболеваний желчевыводящих путей и коррелирует с метаболической концепцией литогенеза. Третьим фактором, обуславливающим ассоциацию вирусов гепатитов и заболеваний желчевыводящих путей, может быть выраженное влияние вирусной инфекции на иммунитет с развитием иммунодефицитных состояний, увеличивающих вероятность воспалительного поражения желчных путей [7; 14].

В заключение необходимо сказать следующее. Мы установили, что показатели обсемененности инфекции *H. pylori* и иммунологические маркеры вирусных гепатитов В и С определяются у больных с хроническим бескаменным холециститом и у пациентов с желчнокаменной болезнью достоверно чаще в сравнении с пациентами без патологии желчевыводящих путей. Это указывает на высокую вероятность участия инфекционных факторов в возникновении и развитии билиарной патологии. Наши данные важны для развития системы диспансеризации гастроэнтерологических больных. Мы объективно показали, что у пациентов с заболеваниями желчевыводящих путей необходимо проводить диагностику, лечение и профилактику инфекции *H. pylori* и вирусов гепатитов В и С.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аруин Л.И., Исаков В.А. Оценка обсемененности слизистой оболочки желудка *Helicobacter pylori* и активности хронического гастрита // Арх. пат. — 1995. — №3. — С. 75-76.
2. Исаева Г.Ш. Возможное участие бактерий рода *Helicobacter* в патогенезе гепатобилиарных заболеваний // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2008. — Т. 18. №4. — С. 14-23.
3. Маев И.В., Самсонов А.А., Салова Л.М. и др. Диагностика и лечение заболеваний желчевыводящих путей: Учебное пособие. — М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003. — 96 с.
4. Acalovschi M., Buzas C., Radu C., Grigorescu M. Hepatitis C virus infection is a risk factor for gallstone disease: a prospective hospital-based study of patients with chronic viral C hepatitis // J. Viral. Hepat. — 2009. — V.16, № 12. — P. 860-866.
5. Admirand W.H., Small D.M. The physicochemical basis of cholesterol gallstone formation in man // J. Clin. Invest. — 1968. — Vol.47, № 5. — P. 1043-1052.
6. Arismendi-Morillo G., Cardozo-Ramones V., Torres-Nava G., Romero-Amaro Z. Histopathological study of the presence of *Helicobacter pylori*-type bacteria in surgical specimens from patients with chronic cholecystitis // J. Gastroenterol. Hepatol. — 2011. — Vol. 34, №7. — P. 449-453.
7. Bhat P., Snooks M.J., Anderson D.A. Hepatocytes traffic and export hepatitis B virus basolaterally by polarity-dependent mechanisms // J. Virol. — 2011. — Vol. 85, № 23. — P. 12474-12481.
8. Carey M.C. Pathogenesis of gallstones // Am. J. Surg. — 1993. — V. 65, № 4. — P. 410-419.
9. Chen D.F., Hu L., Yi P., Liu W.W., et al. *H. pylori* are associated with chronic cholecystitis // World J. Gastroenterol. — 2007. — Vol. 13, № 7. — P. 1119-1122.
10. Hamada T., Yokota K., Ayada K. et al. Detection of *Helicobacter hepaticus* in human bile samples of patients with biliary disease // Helicobacter. — 2009. — Vol. 14, № 6. — P.545-551.
11. Holzbach R.T., Marsh M., Olszewski M., Holan K. Cholesterol solubility in bile: evidence that supersaturated bile is frequent in healthy man. // J. Clin. Invest. — 1973. — № 52. — P. 1467-1479.
12. Lemos R., França P.H., Ferreira L.E., et al. Detection of bacterial DNA in acute and chronic cholecystitis // Br. J. Surg. — 2010. — Vol. 97, №4. — P. 532-536.
13. Sabbaghian M.S., Ranaudo J., Zeng L., et al. Identification of *Helicobacter* spp. in bile and gallbladder tissue of patients with symptomatic gallbladder disease // HPB (Oxford). — 2010. — Vol. 12, №2. — P. 129-133.
14. Shih S.C., Yang H.W., Chang T.Y., et al. Investigation of cytotoxic T-lymphocyte-associated protein 4 gene polymorphisms in symptomatic gallstone disease // Hum. Immunol. — 2011. — Vol. 72, №4. — P. 355-358.
15. Unal H., Korkmaz M., Kirbas I., et al. Acute acalculous cholecystitis associated with acute hepatitis B virus infection // Int. J. Infect. Dis. — 2009. — Vol. 13, №5. — P. 310-312.

Информация об авторах: 660022, г. Красноярск, ул. П. Железняк, 3-Г, ФГБУ «НИИ медицинских проблем Севера» СО РАМН, тел. (391) 2280656, e-mail: tjulia@bk.ru,
Тонких Юлия Леонгардовна — ведущий научный сотрудник, к.м.н.,
Цуканов Владислав Владимирович — руководитель отдела, д.м.н., профессор;
тел. (391) 2125363; e-mail: gastro@impn.ru;
Лукичева Элина Викторовна — врач отделения,
тел. (391) 2201587, e-mail: ellinaq@yandex.ru;
Куперштейн Елена Юрьевна — старший научный сотрудник, к.м.н.,
тел. (391) 2568115, e-mail: elly88@yandex.ru

© КОРОТЕНКО О.Ю., ПАНЕВ Н.И., ЗАХАРЕНКОВ В.В., ГАФАРОВ Н.И., ЛУЗИНА Ф.А., ЕРДЕЕВА С.В. — 2012
УДК 613.62

СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ЛЕГОЧНОГО СЕРДЦА У ШАХТЕРОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ БРОНХИТОМ

Ольга Юрьевна Коротенко, Николай Иванович Панев, Василий Власильевич Захаренков, Николай Исмаилович Гафаров, Фаина Анисимовна Лузина, Светлана Васильевна Ердеева (НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний СО РАМН, г. Новокузнецк, директор — д.м.н., проф. В.В. Захаренков, отдел медицины труда, зав. — к.м.н. Н.И. Панев)

Резюме. Изучена распространенность хронического легочного сердца у шахтеров с хроническим профессиональным бронхитом в зависимости от наличия и степени дыхательной недостаточности, сопутствующих ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии, структурно-функционального состояния сердца и групп крови по системам АВО, MN и P. На основании полученных данных разработана методика прогнозирования развития хронического легочного сердца у больных хроническим профессиональным пылевым бронхитом.

Ключевые слова: хронический профессиональный пылевой бронхит, хроническое легочное сердце, структурно-функциональное состояние сердца.

THE METHOD FOR PREDICTION OF CHRONIC PULMONARY HEART DEVELOPMENT IN THE MINERS WITH CHRONIC OCCUPATIONAL BRONCHITIS

O.Yu. Korotenko, N.I. Panev, V.V. Zakharenkov, N.I. Gafarov, F.A. Luzina, S.V. Erdeeva

(Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Siberian Branch of the RAMS)

Summary. We studied the prevalence of chronic pulmonary heart in the miners with chronic occupational bronchitis depending on the presence and the degree of respiratory insufficiency, associated ischemic heart disease and arterial hypertension, structural and functional heart state and blood groups by ABO, MN and P systems. According to the data obtained the technique for prediction of chronic pulmonary heart development in the patients with chronic occupational mechanic bronchitis has been elaborated.

Key words: chronic occupational mechanic bronchitis, chronic pulmonary heart, structural and functional heart state.

Пылевые заболевания легких, в частности хронический профессиональный пылевой бронхит (ХППБ) занимает ведущее место в структуре профессиональной заболеваемости шахтеров. Распределение больных по возрасту показывает, что основной контингент больных (58,1%) находится в средней возрастной группе 40-49 лет, т.е. в относительно «молодом» трудоспособном возрасте [1]. Одной из основных причин снижения качества жизни, утраты трудоспособности и преждевременной смерти больных хроническими неспецифическими заболеваниями легких является развитие декомпенсированного хронического лёгочного сердца (ХЛС) [3,6]. ХЛС называют вторичное увеличение правого желудочка (его гипертрофию и/или дилатацию), которое обусловлено легочной артериальной гипертензией, развившейся в результате заболеваний, нарушающих функцию лёгких, т.е. ведущих к развитию дыхательной недостаточности (ДН). По результатам исследований Г.Н. Ажиметовой и соавт., у 25,1% больных пневмокониозом болезнь осложнялась ХЛС, у 12,6% была выявлена лёгочная гипертензия 1 и 2 степени [1]. Следовательно, прогнозирование риска развития ХЛС у больных ХППБ является очень актуальным.

Цель данного исследования — повысить точность прогнозирования ХЛС путем увеличения количества анализируемых факторов и выбора дополнительных маркеров.

Материалы и методы

Для разработки прогностической системы нами изучены частота развития ХЛС у 348 больных ХППБ, поступавших в клинику ФГБУ «НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний» СО РАМН города Новокузнецка. Все обследованные мужчины от 40-55 лет, средний возраст $50,9 \pm 0,2$ лет.

Для выявления стенокардии использовали опросник Роуза, для подтверждения диагноза и оценки толерантности к физической нагрузке — велоэргометрию. Эссенциальная АГ диагностировалась по результатам двукратного измерения артериального давления и анамнестическим данным (критериями АГ считались показатели выше $139/89$ мм рт. ст., рекомендованные Российским обществом по артериальной гипертензии и Всероссийским научным обществом кардиологов в 2008 году), при исключении симптоматических АГ.

Структурно-функциональное состояние сердца оценивали методом эхокардиографии на системе «ALOKA SSD5500» (Япония) по методике Американской ассоциации эхокардиографии с использованием секторального датчика 2,5 МГц. Учитывали индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), который рассчитывали по формуле R. Devereux [7]. Определяли индекс сферичности (ИС) ЛЖ, индекс относительной толщины стенки ЛЖ (ИОТС). Толщину передней стенки правого желудочка (ТПСПЖ) оценивали из субкостального доступа. Среднее давление в легочной артерии (СрДЛА) рассчитывали по методу A. Kitabatake. [8].

Исследование функции внешнего дыхания (ФВД) для определения наличия и степени ДН проводилось на спирографе «SPIROVIT» SP-1 фирмы SCHILLER (Швеция).

Маркеры групп крови системы ABO, MN и P определялись методом агглютинации с цоликлонами на плоскости.

При разработке прогностической системы нами применялся метод Байеса для независимых признаков с последовательным анализом Вальда, заключающийся в определении прогностических коэффициентов (ПК) по формуле $ПК = 10 \lg (P_1/P_2)$, где P_1 — частота (в процентах) изучаемого признака у рабочих, имеющих ХЛС, P_2 — его частота у рабочих без ХЛС, с последующей коррекцией с помощью поправочного коэффициента.

Обследование пациентов соответствовало этическим стандартам биоэтического комитета ФГБУ «НИИ КПППЗ» СО РАМН, разработанным в соответствии с Хельсинской декларацией Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г. и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ № 266 от 19.06.2003 г. Все обследованные лица дали информированное согласие на участие в исследовании.

Результаты и обсуждение

На основе частоты встречаемости изученных факторов (наличия сопутствующих ИБС и артериальной гипертензии, групп крови, структурно-функциональных параметров сердца) у горнорабочих с ХППБ, разработана прогностическая система оценки риска развития ХЛС у шахтеров.

ПК с положительным значением увеличивает вероятность возникновения ХЛС у обследуемого, с отрицательным — уменьшает, при этом информативность ПК возрастает с увеличением его абсолютного значения. Значимые признаки сводятся в общую прогностическую таблицу.

Работа с таблицей состоит в сложении всех ПК с учетом знака, при значении итоговой суммы (+) 6 баллов и больше прогнозируется предрасположенность к развитию ХЛС для конкретного рабочего, при сумме меньше (-) 6 баллов — устойчивость к ее возникновению, при промежуточных значениях прогноз не определен.

В таблице 1 приведены факторы, увеличивающие или уменьшающие вероятность развития ХЛС у горнорабочих с ХППБ.

Наибольшим прогностическим значением в оценке риска возникновения ХЛС обладают наличие ДН (ПК= + 2 балла), ИБС (ПК= + 7 баллов), АГ (ПК= + 5 баллов), увеличенного ИММЛЖ (ПК= + 6 баллов), увеличение ИОТС ЛЖ (ПК= + 2 баллов), увеличение ИС ЛЖ (ПК= + 3 баллов), легочная гипертензия (ПК= + 2 баллов). С устойчивостью к развитию ХЛС у шахтеров с ХППБ ассоциированы отсутствие ДН (ПК= — 4 балла), ИБС (ПК= — 1 балл), АГ (ПК= — 1 балла), группа крови В (III) (ПК по — 2 балла), нормальное значение ИС ЛЖ (ПК= — 3 балла), отсутствие повышения СрДЛА (ПК= — 1 балл).

Изучение других факторов риска (групп крови по системам ABO, P, MN) так же выявило маркеры, пригодные для диагностики предрасположенности и устойчивости к ХЛС у шахтеров, имеющих ХППБ.

Приводим примеры использования данной прогностической системы в практике работы профпульмонологического отделения клиники ФГБУ «НИИ КПППЗ» СО РАМН:

1. Горнорабочий Н., 51 года, работает проходчиком 26 лет, с 2000 г. установлен ХППБ с ДН 1 степени, в 2003 году установлен диагноз артериальной гипертензии, а в 2005 г. стенокардии напряжения II функционального класса, подтвержденный нагрузочными пробами.

При обследовании выявлены группа крови по различным системам: АВ (IV), MN, P +, повышенный ИММЛЖ до 134 г/м², ИОТС ЛЖ до 49%, ИС ЛЖ был менее 0,6, СрДЛА повышено до 25-26 мм рт. ст.

Сумма ПК, согласно последовательности, приведенной в таблице, равна +2+7+5+2-1+1+6+2-3+2 = + 23 балла, поэтому для данного шахтера имеет место высокий риск развития ХЛС, что и подтверждено при стационарном обследовании — толщина передней стенки правого желудочка 6 мм, т.е. превышала допустимую норму в 5 мм.

2. Горнорабочий очистного забоя И., 52 года, подземный стаж 22 г., ХППБ с ДН 1 степени с 2005 г., данных за ИБС и АГ при обследовании, включая велоэргометрию, нет.

При обследовании выявлены группа крови по различным системам В (III), MM, P -, нормальный ИММЛЖ — 108 г/м², ИОТС ЛЖ — 35,7%, ИС ЛЖ был менее 0,6 — 0,56, СрДЛА — 14 мм рт. ст.

Сумма ПК равна +2-1-1-2+0-1-1-1-3+0 = — 8 баллов, следовательно, риск развития ХЛС для данного шахтера низкий. При обследовании толщина передней стенки правого желудочка 4 мм.

Ранее описаны несколько методов для прогнозирования развития ХЛС. Способ прогнозирования развития ХЛС с помощью использования пробы Вальсальвы для диагностики начальных проявлений лёгочной гипертензии при формировании ХЛС [2]. Недостатком этого способа является использование лишь одного критерия для оценки прогноза формирования ХЛС. Другим эффективным способом прогнозирования риска развития ХЛС является способ прогнозирования дыхательной и сердечной недостаточности у больных хроническими бронхолегочными заболеваниями с использованием системы интегральных клинических факторов [4]. Здесь используется лишь оценка только прогностических клинических факторов, без учета степени нарушения бронхиальной проходимости, уровня давления в легочной артерии. Так же известен способ прогнозирования ХЛС основанный на определении объема форсированного выдоха за 1 секунду, систолического давления в легочной артерии и отношения максимальных скоростей кровотока через трикуспидальный клапан в диастолу. Прогнозирование осуществляют на основе величины, вычисленной по оригинальной математической формуле, включающей измеренные и вычисленные параметры [5]. Недостатками этого способа является недостаточное количество прогностических критериев, не учитывается наличие сопутствующей сердечно-сосудистой патологии, которая ускоряет развитие хронического легочного сердца, генетическая предрасположенность к развитию данного осложнения.

Путем увеличения количества анализируемых факторов, напрямую влияющих на развитие ХЛС и выбора дополнительных маркеров, мы повысили точность про-

Таблица 1
Таблица прогнозирования вероятности развития ХЛС у горнорабочих с ХППБ

№	Фактор	Значение	P ₁ (%)	P ₂ (%)	ПК
1.	Дыхательная недостаточность	Нет	23,8 %	56,3 %	— 4
		Есть	76,2 %	43,7 %	2
2.	ИБС	Нет	73,4 %	94,1 %	— 1
		Есть	26,6 %	5,9 %	7
3.	Артериальная гипертензия	Нет	56,9	87,5	— 1
		Есть	43,1	12,5	5
4.	ABO	O (I)	30,4 %	31,3 %	0
		A (II)	38,4 %	31,3 %	1
		B (III)	21,6 %	31,3 %	-2
		AB (IV)	9,5 %	6,3 %	2
5.	MN	MM	59,5 %	60 %	0
		MN	26,8 %	33,3 %	-1
		NN	13,6 %	6,7 %	3
6.	P	P +	62,8 %	50 %	1
		P -	37,1 %	50 %	-1
7.	Индекс массы миокарда левого желудочка	До 125 г/м ²	68,8 %	92,3 %	-1
		Больше 125 г/м ²	31,2 %	7,7 %	6
8.	Среднее давление в легочной артерии	До 20 мм рт.ст	55,8 %	69,2 %	-1
		Больше 20 мм рт.ст	44,2 %	30,8 %	2
9.	Индекс сферичности левого желудочка	До 0,6	38,6 %	68,7 %	-3
		Больше 0,6	61,4 %	31,3 %	3
10.	Индекс относительной толщины стенок левого желудочка	До 45 %	77,6 %	85,7 %	0
		Больше 45%	22,4 %	14,3 %	2

гнозирования развития данного осложнения.

Таким образом, при однократном обследовании больных ХППБ в амбулаторно-поликлинических условиях и на периодических медицинских осмотрах можно выявить лиц с повышенным риском развития ХЛС с помощью рекомендуемых маркеров. Выявленным шахтерам с повышенным риском возникновения ХЛС необходимо проводить активную профилактику, включающую адекватную терапию и реабилитацию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ажиметова Г.Н. и др. Анализ заболеваемости пневмokonioзами у работников угольных шахт на основе автоматизированной базы данных // Медицина труда и пром. экология. — 2008. — № 2. — С. 42-44.
2. Аманбекова А.У. и др. Диагностика транзиторной легочной гипертензии у больных хроническим пылевым бронхитом // Материалы Республиканской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 50-летию Национального центра гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ РК «Актуальные вопросы охраны здоровья работающего населения». — Караганда, 2008. — С. 235.
3. Батыралиев Т.А. и др. Легочная гипертензия и правожел-

удочковая недостаточность. Часть IV. Хронические заболевания легких // Кардиология. — 2006. — № 5. — С. 77-88.

4. Игнатъев В.А. Принципы системного подхода при изучении формирования и эволюции дыхательной и сердечной недостаточности у больных хроническими бронхолегочными заболеваниями // Гериатрические аспекты клинической пульмонологии. — Л., 1990. — С.103-107.

5. Пат. 2246899 РФ Способ диагностики хронического легочного сердца / Колосов В.П., Тюрикова Т.И., Нарышкина С.В.; опубл. 27.02. 2005.

6. Черкесов В.В. Медико-социальные проблемы сердечно-сосудистой патологии у горнорабочих угольных шахт

Донбасса // Медицина труда и пром. экология. — 1998. — №2. — С. 6-10.

7. Devereux R.B., et al. Relation of hemodynamic load to left ventricular hypertrophy and performance in hyper-

tension // Am. J. Cardiol. — 1983. — Vol. 51. — P. 171-176.

8. Kitabatake A., et al. Non-invasive evaluation of pulmonary hypertension by a pulsed Doppler technique // Circulation. — 1983. — Vol. 68. — P. 302-309.

Информация об авторах: 654041, г. Новокузнецк, ул. Кутузова, 23, e-mail: olgakorotenko@yandex.ru;

Коротенко Ольга Юрьевна — заведующая кабинетом, врач функциональной диагностики, к.м.н.,

Панев Николай Иванович — руководитель отдела, к.м.н., тел. (3843)796981, e-mail: panevni@gmail.com;

Захаренков Василий Васильевич — директор, заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор,

тел. (3843) 796-987, e-mail: zacharenkov@nvkz.kuzbass.net;

Гафаров Николай Исмаилович — руководитель лаборатории, к.б.н., тел. (3843)796605, e-mail: gafarov_nk@mail.ru;

Лузина Фаина Анисимовна — старший научный сотрудник, к.б.н., тел. 8 (3843)796605, e-mail: genlab_nk@mail.ru;

Ердеева Светлана Васильевна — врач, тел. 8 (3843)796711 e-mail: ecologia_nie@mail.ru

© НАЛОБИНА А.Н., ТЮЛЬКО Ж.С., ПАТЮКОВ А.Г. — 2012

УДК 616.8-007-036. 838:004.02

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ТЕЧЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Анна Николаевна Налобина¹, Жанна Сергеевна Тюлько², Александр Георгиевич Патюков²

(¹Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, ректор — д.п.н., проф. В.И. Михалев, кафедра теории и методики адаптивной физической культуры, зав. — к.б.н., доц. А.Н. Налобина;

²Омская государственная медицинская академия, ректор — д.м.н., проф. А.И. Новиков, кафедра физики, математики, медицинской информатики, зав. — к.ф.-т.н., доц. Ю.Б. Никитин, кафедра нормальной физиологии, зав. — д.м.н., проф. А.Г. Патюков)

Резюме. Целью исследования является совершенствование методики оценки течения восстановительного периода перинатальных поражений центральной нервной системы с использованием методов математического моделирования. Для решения поставленной цели были использованы общеклинические, физиологические методы исследования, функциональное тестирование и методы математической статистики. Результаты исследования позволили построить статистическую модель, представленную набором линейных функций, определяющих границы принятия решения в пользу определения степени тяжести течения перинатального поражения центральной нервной системы у детей первого года жизни.

Ключевые слова: перинатальное поражение центральной нервной системы, дети первого года жизни, математическое моделирование.

THE METHODOLOGY FOR ASSESSING THE COURSE OF RECOVERY PERIOD OF PERINATAL LESIONS OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM BY USING MATHEMATICAL MODELING METHODS

A.N. Nalobina¹, J.S. Tyulko², A.G. Patyukov²

(¹Siberian State University of Physical Culture and Sports, ²Omsk State Medical Academy)

Summary. The purpose of research is to improve the methodology for assessing the course of recovery period of perinatal lesions of the central nervous system by using mathematical modeling methods. For solving this goal we used the general clinical and physiologic research methods, functional testing and statistical methods. The results of investigations made it possible to construct a statistical model, represented by a set of linear functions, defining the boundaries of making the decision for benefit of determining the degree of severity of perinatal lesions of the central nervous system in infants.

Key words: perinatal central nervous system, children of the first year of life, mathematical modeling.

Отклонения в развитии нервно-психических функций у детей раннего возраста в большинстве случаев своими корнями уходит в перинатальный период, и привлекают в настоящее время все большее внимание исследователей. Построение диагноза перинатальных поражений ЦНС базируется на тщательном анализе анамнестических сведений, клинических симптомов и синдромов, результатов дополнительных исследований [6,11]. В первые месяцы жизни ребенка диагностика поражений нервной системы часто затруднена в связи со сходством клинических неврологических проявлений при различных патологических состояниях [1,2]. К началу XXI века, благодаря значительным достижениям в области перинатальной неврологии, появлению высокоинформативных методов исследования ЦНС, позволяющих выявить на максимально ранних сроках различные патологические состояния, требования к диагностике и лечению перешли на качественно иной уровень [3,6,11]. Анализ вариабельности сердечного ритма — это современная методология исследования и оценки состояния регуляторных систем организма

[13]. В тесной связи с функциональным становлением ЦНС формируется и ритм сердечной деятельности. По его изменению можно судить не только (и не столько) о состоянии сердечно-сосудистой системы, сколько о состоянии всего организма.

В практической медицине и специальной литературе имеются существенные различия в диагностических критериях оценки функционального состояния детей с перинатальной патологией нервной системы. Даже со здоровыми детьми до года у специалистов существуют противоречия и разногласия, касающиеся последовательности развития основных движений. В меньшей степени освещено значение уровня активности отделов вегетативной нервной системы (ВНС), как у здоровых, так и у детей с перинатальным поражением центральной нервной системы [12].

Статистика помогает понять структуру многомерного массива полученных данных, провести их классификацию, выявить взаимосвязи [7,10,13]. Дискриминантный анализ является статистическим методом, который позволяет изучать различия между