

Реферат

СПЕКТРАЛЬНО-СЕЛЕКТИВНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК ПЛАЗМЫ КРОВИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ ДИФFUЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ
Присяжнюк В.П., Ушенко Ю.А., Ушенко В.О.

Ключевые слова: неалкогольная жировая болезнь печени, хронический гепатит, поляризационное картографирование, автофлуоресценция.

Проведены исследования координатной структуры распределения значений интенсивности собственной флуоресценции поликристаллических пленок плазмы крови пациентов с различными формами хронических диффузных заболеваний печени. Определено в пределах репрезентативных выборок среднестатистические величины и диапазоны изменения статистических моментов 1-го – 4-го порядков, которые характеризуют координатные распределения значений интенсивности автофлуоресцентных микроскопических изображений образцов поликристаллических пленок плазмы крови обследованных больных и практически здоровых лиц. Проведен анализ операционных характеристик силы метода лазерного поляризационного картографирования двумерных распределений значений интенсивности собственной флуоресценции микроскопических изображений на основе определения значений чувствительности, специфичности и точности диагностического теста.

Summary

SPECTRAL-SELECTIVE FLUORESCENT LASER DIAGNOSIS OF BLOOD PLASMA POLYCRYSTALLINE FILMS IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF CHRONIC DIFFUSE LIVER DISEASES

Prysyazhnyuk V.P., Ushenko Yu.O., Ushenko V.O.

Key words: non-alcoholic fatty liver disease, chronic hepatitis, polarization mapping, autofluorescence.

This paper presents the study of distribution patterns of values of the fluorescence intensity polycrystalline blood plasma films in patients with various forms of chronic diffuse liver diseases. We found that the average value of representative samples and ranges of statistical points of 1st - 4th order, which describes the coordinate values of the intensity distributions of autofluorescent microscopic images of samples of blood plasma polycrystalline films in the patients and healthy individuals. We analyzed the operating characteristics of strength of the laser polarization mapping of two-dimensional distribution of intensity values of proper fluorescence microscopic images by determining the sensitivity, specificity and diagnostic accuracy of the test.

УДК 616.28 – 008.14 – 036.8 : [618.33 + 616 – 053.31]

Сороколат Ю.В.

О ПРОГНОЗИРОВАНИИ ТЯЖЕСТИ, ИСХОДОВ И ЛАТЕРАЛИЗАЦИИ ТУГОУХОСТИ У ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Харьковская медицинская академия последипломного образования

На основе прогностических сценариев разработаны четыре группы диспансерной ориентации детей с тугоухостью с учетом тяжести, латерализации и исходов. Значимыми предикторами тяжести тугоухости являются гестационный возраст новорожденного, тяжесть респираторного дистресс синдрома, бронхолегочной дисплазии, патология ЦНС, состояние новорожденных по шкале Апгар, а также длительность искусственной вентиляции легких и оксигенотерапии. Высокой прогностической информативностью тяжести нарушения слуха обладают данные первичного аудиологического обследования. Разработанные прогностические сценарии позволяют педиатру с высокой надежностью определять тяжесть тугоухости у детей первого года жизни, что позволит повысить эффективность катamnестического наблюдения детей с перинатальной патологией.

Ключевые слова: тугоухость, прогнозирование тяжести, группы катamnестического наблюдения.

Важное место среди перинатальной патологии занимает нарушение слуха (НС). Частота тяжелых нарушений слуха по данным ВООЗ наблюдается у 1 – 2 детей на 1000 новорожденных и у 15% новорожденных, требующих проведения интенсивной терапии, а НС легкой и средней степени выраженности встречаются у 1 – 2 % детей с перинатальной патологией [1, 6, 7, 8]. Несмотря на значительный прогресс, достигнутый в понимании механизмов развития тугоухости, диагностике, терапии и профилактике, существует ряд научно-практических проблем этой патологии у детей грудного и раннего воз-

раста. Одной из важнейших является организация специализированной этапной помощи больным с НС [1, 3, 6, 8]. Создание эффективной программы катamnестического наблюдения за больными с тугоухостью невозможна без разработки предикторов повозрастного течения и исходов заболевания. Умение педиатра предвидеть течение и исходы НС у детей с перинатальной патологией позволяет повысить эффективность медико-социального наблюдения данного контингента больных [2, 4, 5, 8].

Цель работы

Разработать маршруты медико-социального

сопровождения детей с нарушением слуха путем определения эффективности различных сценариев прогнозирования тяжести, латерализации и исходов тугоухости, разработанных на основе результатов изучения предикторов, детерминирующих возникновение нарушения слуха детей первого года.

Материалы и методы

Для определения предикторов тяжести НС у детей первого года жизни проведено изучение факторов, детерминирующих тяжесть, латерализацию и исходы тугоухости с периода новорожденности, установлена их диагностическая и прогностическая информативность. Аудиологическое обследование детей проведено: от 5-ти дней до 1-месячного возраста (первичное обследование), затем в 2-3-х месячном возрасте, 6-ти месячном и годовалом возрасте. В связи с тем, что результаты аудиологического обследования в 6 месяцев и в возрасте 1 года были идентичными, прогноз исхода болезни определяли для 6-месячного возраста больного. Наряду с динамикой и исходами заболевания устанавливались предикторы характера латерализации нарушения слуха (одностороннее или двухстороннее), в 2-3-х месячном возрасте, а также степень сенсоневральной тугоухости в 6-ти месячном возрасте. На основании достоверного влияния целого комплекса факторов на тяжесть НС у 503 детей первого года жизни с тугоухостью разработаны варианты прогностических сценариев. Определение эффективности различных алгоритмов проводилось в группе обучения (378 детей) и контрольной группе (125 детей). Умение клинициста предвидеть характер течения и исходов заболевания является резервом оптимизации оказания лечебно-профилактической помощи детям с перинатальной патологией [4, 8].

Все полученные числовые показатели были занесены в компьютерный банк данных и обрабатывались с помощью пакет статистического анализа STATISTICA 7 фирмы StatSoft, Inc (USA). Методами описательной статистики определялись числовые характеристики показателей (математическое ожидание, среднее квадратическое отклонение, ошибка среднего). В качестве критерия достоверности значений показателей между группами, наряду с параметрическим критерием *t*-Стьюдента, применялся непараметрический критерий *φ*-Фишера. Для проведения системного анализа интеркорреляций между факторами использовался метод корреляционных структур, а также метод максимального корреляционного пути (А.М.Зосимов, В.П. Голик; 2009). Для определения прогностической значимости различных показателей использо-

вались алгоритмы неоднородной последовательной процедуры Вальда-Генкина (Е.В. Гублер, 1978), определялись прогностические коэффициенты (ПК) и прогностическая информативность (I) градации показателей.

Полученные результаты и их обсуждение.

Прогноз характера латерализации тугоухости в 2-3-х месячном возрасте. Очень высокие предикторские свойства ($I=9,80$) установлены в отношении результатов первичного аудиологического обследования. При этом односторонняя тугоухость (ПК = +14,0) при первичном обследовании предполагает вероятность односторонней тугоухости в 2-3-х месячном возрасте, а двухсторонняя (ПК = - 8,8) - двухсторонней глухоты. Определение прогностической значимости отдельных видов факторов с помощью комплексного показателя \bar{I} установило три кластера прогностических факторов: с высокой, умеренной и низкой информативностью.

Наиболее многочисленным оказался первый кластер. В ранговом порядке в него вошли: аудиологическое обследование ($\bar{I}=4,40$), длительности интенсивной терапии ($\bar{I}=3,28$), тяжесть РДС и БЛД ($\bar{I}=3,24$), гестационная зрелость новорожденного ($\bar{I}=2,85$), сопутствующая патология ($\bar{I}=1,95$), состояние новорожденного по шкале Апгар ($\bar{I}=1,45$) и данные акушерского анамнеза ($\bar{I}=0,9$). Умеренную прогностическую значимость обнаружили специальные методы лечения ($\bar{I}=0,90$), а низкую – пол больного. В связи с тем, что все факторы обнаружили значимую прогностическую информативность, это позволяет сформировать прогностический алгоритм латерализации тугоухости с использованием метода неоднородной процедуры (табл.1). Мы приводим данный алгоритм в связи с тем, что апробация алгоритмов на группе обучения по сравнению к контрольной группой правильные прогнозы в 92,6%, неопределенны в 7,1%, ошибочные в 0,3% случаев, тогда как использование метода характеристических интервалов - соответственно 89,6%, 9,6% и 0,8%. Апробация алгоритмов на контрольной группе с использованием неоднородной процедуры дала следующие результаты: правильные прогнозы – 9,9%, неопределенные – 8,8%, ошибочные - 2,1%, а применение метода характеристических интервалов – 87,2%, 8,0% и 4%.

Полученные данные свидетельствуют о том, что применение обоих алгоритмов как в группе обучения, так и в контрольной группе позволяет осуществлять прогнозирование с надежностью $\geq 95\%$. При этом алгоритмы, разработанные на основе последовательной процедуры оказались более эффективнее, чем при использовании метода характеристических интервалов.

Алгоритм прогноза характера латерализации тугоухости в 2-3-месячном возрасте больного

Показатели	Градации показателя	ПК	I
Характер латерализации тугоухости	Односторонняя	+14,0	9,80
	Двухсторонняя	-8,8	
Длительность ИВЛ, суток	≤10	+8,6	5,33
	11-20	0	
	≥21	-10,1	
Длительность оксигенотерапии, суток	≤9	+9,0	5,04
	10-20	3,0	
	21-40	-4,0	
	≥41	-10,3	
Длина тела, см	≤38	-5,8	4,78
	≥39	+8,9	
БЛД, степень	1	-7,2	4,65
	2	+2,3	
	3	-10,4	
ИВЛ в режиме нормовентиляции, суток	≤5	+5,2	4,20
	6-20	-7,3	
	≥21	-9,4	
Масса тела, г	≤1200	-6,3	3,87
	≥1201	+4,3	
Кесарево сечение	Плановое	+6,4	3,11
	Ургентное	-4,7	
Перивентрикулярная лейкомаляция, степень	0	+4,3	3,09
	1	0	
	2-3	-8,9	
Койко-дни	≤20	+11,5	3,04
	21-40	+7,8	
	41-60	0	
	≥61	-7,3	
БЛД	Есть	-8,3	2,71
	Нет	+3,0	
Срок гестации, недель	≤29	-7,2	2,59
	≥30	+5,1	
	0-1	+6,9	
РДС, степень	2	0	2,35
	3	-5,6	
	Есть	-4,7	
Деструкция головного мозга	Нет	+4,0	2,04
	Есть	-4,7	
Окружность грудной клетки	≤22	-4,5	2,02
	23-26	0	
	≥27	+8,1	
Активная ретинопатия, степень	АСП	+10,4	1,99
	0-2	0	
	3	-1,5	
Перивентрикулярная ишемия, степень	0-2	+7,9	1,93
	3	-1,5	
Открытый артериальный проток	Есть	-7,5	1,91
	Нет	2,8	
Окружность головы, см	≤25	-6,5	1,92
	26-27	0	
	≥28	+4,8	
Применение сурфактанта	Есть	-3,4	1,81
	Нет	+4,8	
Показания к кесарево сечению	Дистресс	-3,6	1,76
	Отслойка плаценты	0	
	Гестоз или другие причины	+5,7	
Состояние новорожденного по шкале Апгар на 5 мин., баллы	≤5	-3,8	1,61
	6	0	
	≥7	+6,1	
Состояние новорожденного по шкале Апгар на 1 мин., баллы	≤4	-2,3	1,29
	5	+1,2	
	≥6	+7,2	
ИВЛ с жестким режимом, суток	0	+1,5	1,04
	1-5	-4,8	
	≥6	-7,1	
ИВЛ с назальным СРАР	Есть	-1,8	1,00
	Нет	+5,9	
Внутрижелудочковые кровоизлияния	Есть	-7,8	0,71
	Нет	+1,0	
Фетоплацентарная недостаточность	Есть	-3,8	0,49
	Нет	+1,1	
Родоразрешение	Самостоятельное	+2,3	0,45
	Кесарево сечение	-1,8	
Анемия беременности	Есть	-3,4	0,38
	Нет	+1,0	
Пол больного	Мужской	+1,7	0,37
	Женский	-2,0	

Примечание. Знак (+) свидетельствует в пользу односторонней, а знак (-) - двухсторонней тугоухости.

Прогнозирование исходов тугоухости в 6-ти месячном возрасте больных.

Комплексная оценка прогностической информативности отдельных видов факторов ус-

тановила, что большинство факторов имело высокую информативность, максимальные значения которых были характерны для характера латерализации тугоухости ($\bar{I}=2,91$), а минималь-

Актуальні проблеми сучасної медицини

ные – для данных акушерского анамнеза (1,43). Кроме того, специальные методы лечения выявили умеренную ($\bar{I}=0,54$), а пол больного низкую ($\bar{I}=0,25$) прогностическую значимость. В связи с тем, что все виды факторов обнаружили

значимые предикторские свойства, это дало основания сформировать обобщенный прогностический алгоритм исходов тугоухости к 6 месяцам жизни ребенка (табл. 2).

Таблица 2
Алгоритм прогноза исхода тугоухости в 6-месячном возрасте больного

Показатели	Градации показателя	ПК	I
Оксигенотерапия, суток	≤9	+12,3	3,85
	10-40	0	
	41-60	-5,2	
	≥61	-6,2	
Перивентрикулярная лейкомаляция, степень	0	+7,6	3,30
	1	+1,1	
	2	-5,7	
	3	-7,9	
Окружность грудной клетки, см	≤22	-5,3	3,23
	13-26	0	
	≥27	+11,4	
ИВЛ в режиме нормовентиляции, суток	≤5	+6,3	3,07
	6-10	0	
	11-35	-4,5	
	≥36	-10,4	
Показания к кесареву сечению	Дистресс плода	-3,6	3,01
	Отслойка плаценты	-5,2	
	Гестоз	+9,2	
	Другие причины	+3,6	
Характер латерализации тугоухости	Односторонняя	+11,9	2,91
	Двухсторонняя	-2,3	
Длина тела, см	≤34	-7,0	2,88
	35-38	-1,8	
	≥39	+6,0	
Состояние новорожденного по шкале Апгар на 5', баллы	≤5	-2,8	2,34
	6	-2,0	
	≥7	+9,3	
БЛД, степень	1	+6,7	2,10
	2	-1,0	
	3	-6,0	
Состояние новорожденного по шкале Апгар на 1', баллы	≤4	-1,8	2,02
	5	-3,0	
	≥6	+10,2	
Окружность головы, см	≤23	-7,2	2,02
	24-25	-3,8	
	26-27	-2,0	
	28-31	+4,2	
	≥32	+6,0	
РДС, степень	0	+9,0	1,93
	1-2	0	
	3	-4,8	
Активная ретинопатия. Степень	0	+6,7	1,72
	1	0	
	2-3	-3,4	
Кесарево сечение	Ургентное	-2,3	1,65
	Плановое	+6,6	
Перивентрикулярная ишемия, степень	1-2	+10,1	0,62
	3	-1,5	
Масса тела, г	≤1200	-2,8	1,57
	1201-1600	0	
	≥1601	+6,0	
ИВЛ всего, суток	≤5	+4,6	1,46
	6-10	+1,5	
	11-30	-2,6	
	31-50	-3,2	
	≥51	-6,2	
Беременность по счету	1-2	+3,0	0,99
	≥3	-4,0	
Дистресс плода	Есть	-6,2	1,20
	Нет	+1,8	
Фетоплацентарная недостаточность	Есть	-9,2	1,19
	Нет	+1,1	
Срок гестации, недель	≤21	-4,0	1,12
	28-29	+1,5	
	≥30	+3,2	

Продолжение таблицы 2

БЛД	Еать Нет	-3,0 +2,0	0,70
Деструкция мозга	Есть Нет	-2,0 +2,8	0,67
ИВЛ с жесткими режимами, суток	0 1-5 ≥6	+1,8 -2,6 -4,0	0,66
Возраст матери, лет	≤26 27-30 ≥31	+1,8 0 -3,6	0,55
ИВЛ с назальным СРАР	Есть Нет	-1,1 +3,0	0,45
Внутрижелудочковые кровоизлияния	Есть Нет	-3,4 +1,4	0,31
Анемия беременности	Есть Нет	-2,6 +1,0	0,25
Пол больных	Мужской Женский	+1,5 -1,5	0,25

Примечание. Знак (+) свидетельствует в пользу благоприятного, а знак (-) – в пользу неблагоприятного исхода заболевания.

Анализ распределения признаков основного алгоритма в зависимости от их информативности показал, что доминирующая доля (67,9%) признаков алгоритма имела высокую информативность. Доля показателей с умеренной информативностью составила 17,9%, а самой малой (14,2%) оказалась доля признаков с низкой информативностью. Следовательно, доля показателей с высокой и умеренной информативностью в целом составила 85,8%, что указывает на высокий прогностический потенциал алгоритма. Апробация обоих алгоритмов на группе обучения и контрольной группе показала, что на группе обучения правильные прогнозы при использовании последовательной процедуры составили 90,5%, неопределенные – 6,6%, ошибочные – 2,9% случаев, а при использовании метода характеристических интервалов – соответственно 86,1%, 7,9% и 4,0% случаев. При апробации алгоритмов на контрольной группе (n=125) установлено, что при использовании последовательной процедуры правильные прогнозы составили 88%, неопределенные – 8,8%, ошибочные – 3,2%, а при применении альтернативного метода соответственно 84%, 7,2% и 4,8%.

Полученные результаты указывают на то, что применение обоих алгоритмов как в группе обучения, так и в контрольной группе позволяет проводить прогнозирование с надежностью ≥95%. Однако алгоритм, разработанный на основе последовательного анализа оказался более эффективным, чем при использовании метода характеристических интервалов.

Очень высокие предикторские свойства (I=9,80) установлены в отношении результатов первичного аудиологического обследования. При этом односторонняя тугоухость (ПК = +14,0) при первичном обследовании предполагает вероятность односторонней тугоухости в 2-3-хмесячном возрасте, а двухсторонняя (ПК = -8,8) – двухсторонней глухоты.

Прогнозирование тяжести тугоухости в возрасте года. Определение прогностиче-

ской значимости отдельных видов факторов с помощью комплексного показателя \bar{I} установило три кластера прогностических факторов: с высокой, умеренной и низкой информативностью. Наивысшую прогностическую информативность ($\bar{I}=3,54$) выявил фактор гестационной зрелости новорожденных. Кроме того, высокая информативность установлена в отношении состояния новорожденного по шкале Апгар ($\bar{I}=2,31$), длительности интенсивной терапии ($\bar{I}=2,14$), тяжести БЛД и РДС ($\bar{I}=1,51$), патологии ЦНС ($\bar{I}=1,25$) и акушерского анамнеза ($\bar{I}=1,17$). Пол больных обнаружил низкую информативность ($\bar{I}=0,36$), а специальные методы лечения ($\bar{I}=0,17$) и данные аудиологического обследования ($\bar{I}=0,09$) не имели предикторских свойств.

Высокие предикторские свойства большинства видов факторов позволило сформировать обобщенный прогностический алгоритм (табл. 3).

Анализ распределения признаков основного алгоритма в зависимости от их информативности установил, что преобладающей (72,4%) оказалась доля показателей с высокой информативностью. Умеренная информативность установлена у 10,3% признаков, а низкая – у 17,3%. Следовательно, доля показателей с высокой и умеренной прогностической информативностью оказалась высокой и составила 87,7%. Эти данные свидетельствуют о высоком прогностическом потенциале разработанного алгоритма.

Апробация обоих алгоритмов показала, что правильные прогнозы при применении последовательной процедуры установлены в 92,1%, неопределенные в 6,6% и ошибочные в 1,3% случаев, а при использовании метода характеристических интервалов соответственно в 88,7%, 7,9% и 3,4% случаев. Апробация алгоритмов на контрольной группе показала, что при применении последовательной процедуры доля правильных прогнозов составила 90%, неопределенных – 7,4%, ошибочных – 2,6%, а при использовании метода характеристических интервалов – соответственно 87%, 8,5% и 4,5%.

Таблиця 3
Алгоритм прогноза тяжести тугоухості в у дітей в візасте года

Показатели	Значение показателя	
	Выраженная глухота	Менее выраженная глухота
Специфические градации:		
Кесарево сечение	Плановое	-
Срок гестации, неделя	≥32	≤25
Масса тела, г	≥1801	≤950
Длина тела, см	≥43	-
Окружность грудной клетки, см	≥27	-
Окружность головы, см	-	≤23
Активная ретинопатия, степень	АСП или 0	-
Относительно специфические градации:		
Апгар на 1 мин, баллы	≥5	1-2
Апгар на 5 мин, баллы	≥7	≤4
РДС, степень	≤2	3
БЛД, степень	1	3
Оксигенотерапия	≤20	≥61
ИВЛ всего, суток	≤20	≥51
ИВЛ в режиме нормовентиляции, суток	≤20	≥21
Срок гестации, неделя	≥28	≤27
Масса тела, г	≥1201	≤1000
Длина тела, см	≥39	≥36
Окружность грудной клетки, см	≥23	!22
Окружность головы, см	≥26	≤25
Внутрижелудочковые кровоизлияния	Нет	Есть
Перивентрикулярная ишемия	Нет	Есть
Перивентрикулярная лейкомаляция	Нет	Есть
Деструкция мозга	Нет	Есть
Активная ретинопатия, степень	-	3
Возраст матери, лет	≤30	≥31
Число беременностей	1	≥4
Фетоплацентарная недостаточность	Нет	Есть
Дистресс плода	Нет	Есть
Анемия беременности	Нет	Есть
Характер родов	Кесарево сечение	Самостоятельно
Кесарево сечение	Плановое	ургентное

Полученные результаты апробации указывают, что применение обоих алгоритмов позволяет осуществлять данный вид прогнозирования с надежностью ≥95% как в группе обучения, так и в контрольной группе. Однако алгоритм, разработанный с помощью последовательной неоднородной процедуры обладает большей прогностической надежностью чем при использовании такового на основе метода характеристических интервалов. Высокая надежность всех разработанных алгоритмов дает основание для рекомендации их к клиническому использованию.

На основе разработанных прогностических сценариев течения и исходов тугоухости предложены четыре группы диспансерной ориентации больных с глухотой:

I прогноз неблагоприятной динамики болезни в 2-3-хмесячном возрасте, двухсторонней глухоты в 2-3хмесячном возрасте, неблагоприятного исхода болезни. 3-4 степени глухоты.

II прогноз неблагоприятной динамики болезни в 2-3хмесячном возрасте, двухсторонней глухоты в 2-3хмесячном возрасте, неблагоприятного исхода болезни и 1-2 степени глухоты.

III прогноз неблагоприятной динамики в 2-3хмесячном возрасте, двухсторонней глухоты в 2-3хмесячном возрасте, благоприятного исхода

болезни.

IV прогноз благоприятной динамики в 2-3хмесячном возрасте, односторонней глухоты в 2-3хмесячном возрасте и благоприятного исхода болезни.

Выводы

1. Существенными предикторами течения исходов характера латерализации и тяжести тугоухости являются гестационный возраст новорожденного, тяжесть РДС и БЛД, патология ЦНС, состояние новорожденных по шкале Апгар, а также длительность ИВЛ и оксигенотерапии.

2. Наиболее высокой прогностической информативностью для прогноза характера динамики, латерализации и тяжести тугоухости обладают данные первичного аудиологического обследования, а для прогнозирования тяжести глухоты – гестационная зрелость новорожденных.

3. Разработанные прогностические сценарии в виде отдельных алгоритмов позволяют клиницисту с надежностью ≥95% осуществить прогноз течения и исходов тугоухости, что позволяет индивидуализировать проводимые лечебно-профилактические мероприятия и повысить эффективность диспансеризации данного кон-

тингента больных.

4. На основе вариаций прогностических сценариев предложены группы дифференциации диспансерной ориентации больных с тугоухостью, что позволит оптимизировать медико-социальное сопровождение.

Литература

1. Барашнев Ю.И. Зрение и слух у новорожденных / Ю.И. Барашнев, Л.П. Пономарева. - Москва: «Триада-Х», 2008. - С. 123-171.
2. Знаменская Т.К. Основные проблемы и направления развития неонатологии на современном этапе развития медицинской помощи в Украине / Т.К. Знаменская // Неонатология, хирургия та перинатальна медицина. - 2011. - Т. I, №1. - С. 5 - 9.
3. Сороколат Ю.В. К вопросу эффективных моделей перинатальных центров / Ю.В. Сороколат, Т.М. Клименко, М.А. Голубова, С.М. Коровой // Неонатология, хирургия та перинатальна медицина. - 2012. - № 3. - С. 5 - 7.
4. Сороколат Ю.В. Результаты проведения аудиологического скринингу в новонародженных з перинатальною патологією / Ю.В. Сороколат, Т.М. Клименко, О.П. Мельничук // Журн. Педіатрія, акушерство і гінекологія. - 2012. - № 4. - С. 16 -18.
5. Сороколат Ю.В. Досвід та направлення розвитку системи комплексної допомоги сім'ям з дітьми до 3 років з порушеннями здоров'я та розвитку // Неонатология, хирургия та перинатальна медицина. - 2013. - №4 (10). - С. 19-23.
6. Bolat H. Newborn Hearing Screening Program in Turkey: Struggles and implementations between 2004 and 2008 / H. Bolat, F. Bebitoglu, S. Ozbas [et.al] // International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. - 2009. - Vol. 73. - P. 1621-1623.
7. Pereira P.K. Newborn hearing screening program: association between hearing loss and risk factors / P.K. Pereira // Revista de atualizacao scientifica. - 2007. - №19(3). - P. 267.

8. Yu J. The Outcome of a Combined Otoacoustic Emissions and Automated Auditory Brainstem Response Screening Protocol / J. Yu, Y. Kam, C. Wong et. al // J. Paediatr (New Series). - 2010. - Vol. 15, No. 1. - P. 2-11.

References

1. Barashnev Ju.I. Zrenie i sluh u novorozhdennyh / Ju.I. Barashnev, L.P. Ponomareva. - Moskva: «Triada-H», 2008. - S.123-171.
2. Znamenskaja T.K. Osnovnye problemy i napravlenija razvitija neonatologii na sovremennom etapе razvitija medicinskoj pomoshhi v Ukraine / T.K. Znamenskaja // Neonatologija, hirurgija ta perinatal'na medicina. - 2011. - T. I, №1. - S. 5 - 9.
3. Sorokolat Ju.V. K voprosu jeffektivnyh modelej perinatal'nyh centrov / Ju.V. Sorokolat, T.M. Klimenko, M.A. Golubova, S.M. Korovaj // Neonatologija, hirurgija ta perinatal'na medicina. - 2012. - № 3. - S. 5 - 7.
4. Sorokolat Ju.V. Rezul'tati provedennja audiologichnogo skringingu v novonarodzhenih z perinatal'noju patologijeju / Ju.V. Sorokolat, T.M. Klimenko, O.P. Mel'nichuk // Zhurn. Pediatrija, akusherstvo i ginekologija. - 2012. - № 4. - S. 16 -18.
5. Sorokolat Ju.V. Dosvid ta napravlennja rozvitku sistemi kompleksnoi dopomogi sim'jam z dit'mi do 3 rokov z porushennjami zdorov'ja ta rozvitku // Neonatologija, hirurgija ta perinatal'na medicina. - 2013. - №4 (10). - S.19-23.
6. Bolat H. Newborn Hearing Screening Program in Turkey: Struggles and implementations between 2004 and 2008 / H. Bolat, F. Bebitoglu, S. Ozbas [et.al] // International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. - 2009. - Vol. 73. - P. 1621-1623.
7. Pereira P.K. Newborn hearing screening program: association between hearing loss and risk factors / P.K. Pereira // Revista de atualizacao scientifica. - 2007. - №19(3). - P. 267.
8. Yu J. The Outcome of a Combined Otoacoustic Emissions and Automated Auditory Brainstem Response Screening Protocol / J. Yu, Y. Kam, S. Wong et. al // J. Paediatr (New Series). - 2010. - Vol. 15, No. 1. - P. 2-11.

Реферат

ПРО ПРОГНОЗУВАННЯ ТЯЖКОСТІ, НАСЛІДКІВ ТА ЛАТЕРАЛІЗАЦІЇ ТУГОВУХОСТІ У ДІТЕЙ З ПЕРИНАТАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Сороколат Ю.В.

Ключові слова: туговухість, прогнозування тяжкості, групи катamnестичного спостереження.

На основі прогностичних сценаріїв розроблено чотири групи диспансерної орієнтації дітей з туговухістю з урахуванням тяжкості, латералізації та наслідків. Значущими предикторами тяжкості туговухості є гестаційний вік новонародженого, тяжкість респіраторного дистрес синдрому, бронхолегеневої дисплазії, патологія ЦНС, стан новонароджених за шкалою Апгар, а також тривалість штучної вентиляції легень та оксигенотерапії. Високою прогностичною інформативністю щодо тяжкості порушення слуху володіють дані первинного аудіологічного обстеження. Розроблені прогностичні сценарії дозволяють педіатру з високою надійністю визначати тяжкість туговухості у дітей першого року життя, що дозволить підвищити ефективність катamnестичного спостереження дітей з перинатальною патологією.

Summary

PREDICTION OF SEVERITY, CONSEQUENCES AND LATERALIZATION OF DEAFNESS IN CHILDREN WITH PRENATAL PATHOLOGY

Sorokolat Yu. V.

Key words: poor hearing, prediction of severity, follow-up groups.

Based on predictive scenarios we formed four groups of dispensary targeting with poor hearing children considering the severity of the condition, its consequences and lateralization. Significant predictors of the deafness severity is the gestational age of the newborn, the severity of respiratory distress syndrome, bronchopulmonary dysplasia, pathology of the central nervous system, the neonatal health by Apgar score, duration of mechanical ventilation and oxygen therapy. Findings of primary audiological examination provide high prognostic information value about the severity of hearing loss. Prognostic scenarios allow pediatricians to determine the severity of deafness in infants with high reliability that will increase the effectiveness of follow-up observations of children with prenatal pathology.