

were chosen to be the pilot regions for developing health care system national model.

Aim. To improve the delivery of health care in case of cerebrovascular diseases.

Results. Taking into account international experience and our developments, the paper focuses on a substantiation of the cost-effective complex delivery of health care to the patients with vascular disease of the brain. It will allow reducing or eliminating the negative factors and risk of vascular diseases, improve affordability, quality and efficiency of health care as well as preventive, diagnostic medical care, emergency care, rehabilitation treatment.

Conclusions. Thus, the substantiated complex health care system in case of cerebrovascular diseases is based on the functional and structural reorganization of the medical care system, the introduction of a competent approach to health care providers, which implies the continuing professional improvement. It is also grounded on the introduction of modern organizational and clinical evidence-based technologies and introduction of effective measures to improve the quality of health care and management system model for health care.

Key words: vascular disease, brain, health care reform, new model, delivery of health care.

© А.О. КОСТЕЦЬКА, 2013

А.О. Костецька

МЕТОДИКА МЕДИКО-СОЦІАЛЬНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПАТОЛОГІЇ ОРГАНА ЗОРУ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Центр мікрохірургії ока, м. Київ

Вступ. У здійсненні первинної профілактики порушень зору у школярів важливу роль відіграє можливість прогнозування виникнення даної патології.

Мета. Розробити методику індивідуального прогнозування формування патології органа зору у дітей шкільного віку на підставі аналізу медико-соціальних факторів ризику.

Матеріали і методи. Фактори ризику виникнення порушень зору у школярів виявлені за результатами спеціального соціально-медичного дослідження, яке охопило 482 учнів 4-6 класів (у віці 10-13 років) загальноосвітніх шкіл міста Києва. Основна група налічувала 183 дитини з набутою у шкільному віці міопією та спазмом акомодатції, контрольна - 299 дітей без патології органа зору. Кількісна оцінка впливу факторів ризику здійснювалась за показниками співвідношення шансів (OR - Odds ratio) та їх довірчими інтервалами (95% CI – confidence interval), інформативність факторів ризику визначалась за Кульбаком, вірогідність різниці між групами порівняння - за критерієм χ^2 .

Результати. На основі процедури «послідовного аналізу Вальда» побудована оціночно-прогностична таблиця, яка використовується для визначення індивідуального ризику виникнення патології органа зору у школярів. За допомогою даної методики на популяційному рівні формується три групи динамічного спостереження. Школярі I групи спостерігаються за загальною схемою для здорової дитини, школярям II групи даються конкретні рекомендації щодо усунення дії факторів ризику. Школярі III групи направляються на консультацію до офтальмолога.

Висновки. Розроблена методика індивідуального прогнозування ризику виникнення порушень зору у дітей шкільного віку дозволяє здійснювати скринінг на рівні первинної ланки системи охорони здоров'я, формувати групи профілактики, диференціювати обсяги

офтальмологічної допомоги та виступає інструментом удосконалення системи охорони зору підростаючого покоління.

Ключові слова: патологія органа зору, школярі, прогнозування ризику.

ВСТУП

Збереження здоров'я підростаючого покоління є пріоритетним завданням медичної науки та практики. Впродовж останніх десятиріч у всіх розвинених країнах світу особливої актуальності набула проблема порушення зору у молоді. Ця патологія є одним із найчастіших відхилень у стані здоров'я сучасних школярів. Згідно результатів щорічних профілактичних оглядів школярів в Україні, частота виявлення зниженої гостроти зору у дітей зростає за час навчання у школі у 3-5 разів і в 11 класі становить понад 30% відсотків [1,4,5]. Така ситуація свідчить про недоліки в організації профілактичної роботи. Дотепер залишаються невідпрацьованими підходи методологічного характеру, які дозволили б результативно та масово в умовах дитячих поліклінік на індивідуальному рівні, визначати, прогнозувати ризики виникнення порушень зору [1,2].

Таким чином, на сьогодні існує нагальна потреба в удосконаленні профілактики патології органа зору у дітей шкільного віку за рахунок запровадження методики індивідуального прогнозування ризику виникнення порушень зору у школярів як специфічного інструментарію, який дозволяє формувати групи диспансерного спостереження і вирішувати проблему профілактики порушень зору у дітей шкільного віку.

Мета дослідження: розробити методику індивідуального прогнозування формування патології органа зору у дітей шкільного віку на підставі аналізу медико-соціальних факторів ризику.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

У ході спеціального соціально-медичного дослідження [3], яке охопило 482 учнів 4-6 класів (у віці 10-13 років) загальноосвітніх шкіл міста Києва, були визначені провідні фактори ризику виникнення порушень зору у школярів, кількісна оцінка впливу яких здійснювалась за показниками співвідношення шансів (OR - Odds ratio) та їх довірчими інтервалами (95% CI – confidence interval), а також інформативністю за Кульбаком. Матеріали даного спеціального дослідження використані при розробці методики індивідуального прогнозування ризику виникнення порушень зору у школярів. Статистично-математичним інструментарієм для методики прогнозування слугував «послідовний аналіз Вальда» [6]. Статистична обробка матеріалів дослідження здійснена із використанням статистичних пакетів програм Statistica 6.0 та Microsoft Excel.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У результаті проведеного дослідження, у ході якого були відібрані найбільш інформативні фактори ризику розвитку порушень зору у школярів, на підставі процедури «послідовного аналізу Вальда», побудована оціночно-прогностична таблиця, до якої включені найбільш інформативні фактори ризику, розташовані в порядку зменшення їх інформативності за Кульбаком. Для порушень зору це такі фактори як: група здоров'я; стан спадковості з міопії; житлові умови сім'ї; кратність ГРВІ у школяра впродовж року; тривалість щоденних прогулянок на свіжому повітрі; наявність додаткових позашкільних занять; наявність астенії після зорової роботи; тривалість щоденної роботи на комп'ютері; щоденна тривалість

СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА

виконання домашніх завдань; наявність позашкільних занять фізкультурою; наявність хронічного тонзиліту; наявність гіпоксії при народженні; тривалість нічного сну; наявність нейро-циркуляторної дистонії (НЦД); щоденна тривалість перегляду телепередач. Перераховані чинники включені у зазначеній послідовності до оціночно-прогностичної таблиці (табл. 1). Прогностичний коефіцієнт (ПК) у даній таблиці – це кількісна оцінка кожного рівня фактору.

Ризик можливого виникнення порушень зору визначається наступним чином: у ході щорічного профілактичного медичного огляду школяра дільничним педіатром (сімейним лікарем) медична сестра проводить опитування батьків за оціночно-прогностичною таблицею. У результаті опитування батьків та їх дітей ПК додаються та при досягненні прогностичного порогу $\pm 12,78$ подальше опитування припиняється, отриманий результат порівнюється з оціночною шкалою.

Таблиця 1

Таблиця індивідуального прогнозування ризику виникнення порушень зору у школярів

Фактори ризику	Градация фактора	Прогностичний коефіцієнт
Група здоров'я	третя	+3,2
	перша, друга	-3,0
Спадковість з міопії	обтяжена	+4,7
	не обтяжена	-0,8
Житлові умови	гуртожиток, наймана квартира	+4,8
	власна квартира	-0,7
Дитина хворіє гострими респіраторними захворюваннями	3 і більше разів на рік	+3,7
	менше 3-х разів на рік	-0,9
Щоденні прогулянки на свіжому повітрі	до 2-х годин	+2,4
	2 і більше годин	-1,2
Додаткові позашкільні заняття (з репетитором)	так	+2,6
	ні	-1,1
Наявність астенопії після зорової роботи	так	+1,6
	ні	-1,7
Щоденна робота на комп'ютері	2 і більше годин	+1,8
	до 2-х годин	-1,4
Щоденні витрати часу на виконання домашніх завдань	2 і більше годин	+1,1
	до 2-х годин	-2,4
Заняття фізкультурою та спортом у позаурочний час	так	-0,8
	ні	+3,2
Наявність хронічного тонзиліту	так	+4,1
	ні	-0,6
Гіпоксія при народженні дитини	так	+5,3
	ні	-0,5
Щоденна тривалість нічного сну	менше 8 годин	3,1
	8 і більше годин	-0,7
Наявність НЦД	так	+3,3
	ні	-0,6
Щоденна тривалість перегляду телепередач	2 і більше годин	+1,6
	до 2-х годин	-1,1

Прогностичні пороги були визначені заздалегідь. Для забезпечення адекватного рівня статистичної значимості нами використано максимально можливі рівні похибки першого роду (вірогідність пропуску групи високого ризику) не більше 5% ($p < 0,05$) та похибки другого роду (помилкове віднесення групи низького ризику до групи високого ризику) не більше 5% випадків. Для вказаних рівнів похибок порогові значення прогностичних коефіцієнтів (ПК) складають від -12,78 до +12,78.

Якщо сума прогностичних коефіцієнтів досягає прогностичного порогу +12,78%, то з ймовірністю 95% можна стверджувати, що існує ризик виникнення порушень зору, якщо їх сума -12,78 і менше, то з такою ж самою ймовірністю можна стверджувати, що ризик виникнення порушень зору відсутній.

Приклад використання оціночно-прогностичної таблиці з метою виявлення ризику розвитку порушень зору наведений у таблиці 2.

Таблиця 2

Приклад. Результати опитування Ірини П

Фактори ризику	Градація фактора	Прогностичний коефіцієнт	Відповідь матері	Сума коефіцієнтів
Група здоров'я	третя	+3,2	+	3,2
	перша, друга	-3,0		
Спадковість з міопії	обтяжена	+4,7	+	7,9
	не обтяжена	-0,8		
Житлові умови	гуртожиток	+4,8	+	8,7
	власна квартира	-0,7		
Дитина хворіє гострими респіраторними захворюваннями	3 і більше разів на рік	+3,7	+	12,7
	менше 3-х разів на рік	-0,9		
Щоденні прогулянки на свіжому повітрі	до 2-х годин	+2,4	+	15,1
	2 і більше годин	-1,2		

Подальше опитування припиняємо, так як сума набраних ПК перевищила прогностичний поріг +12,78. Отже дитини повинна бути віднесена до III прогностичної групи та направлена на консультацію до офтальмолога. В залежності від його рекомендацій проводиться комплекс заходів первинної профілактики.

Таким чином, за допомогою оціночно-прогностичної таблиці на популяційному рівні формується три групи динамічного спостереження:

I-а група – сприятливий прогноз, якщо сума прогностичних коефіцієнтів становить менше -12,78;

II-а група – невизначений прогноз, якщо значення суми прогностичних коефіцієнтів знаходиться в межах від -12,78 до +12,78;

III-я група – несприятливий прогноз, якщо сума прогностичних коефіцієнтів +12,78 та більше.

Медична сестра після опитування батьків формує групи, за якими під час профілактичного огляду або при кожному зверненні в дитячу поліклініку дільничний педіатр (сімейний лікар) проводитиме динамічне спостереження. Так, діти I групи спостерігаються за загальною схемою для здорової дитини, дітям II групи дільничний педіатр повинен приділяти більше уваги, зокрема, дати конкретні рекомендації щодо проведення заходів первинної профілактики (корекція режиму дня, зменшення інтенсивності та покращення гігієнічних умов виконання зорової роботи). Діти III групи направляються на консультацію до офтальмолога, який проводить повне офтальмологічне обстеження (із обов'язковим визначенням клінічної рефракції) та в залежності від його результатів проводиться комплекс заходів первинної та вторинної профілактики.

ВИСНОВОК

Розроблена методика індивідуального прогнозування ризику виникнення порушень зору у дітей шкільного віку дозволяє здійснювати скринінг на рівні первинної ланки системи охорони здоров'я, формувати групи профілактики, диференціювати обсяги офтальмологічної допомоги та виступає інструментом удосконалення системи охорони зору підростаючого покоління. На наступних етапах дослідження планується оцінити ефективність запровадження даної методики у практику діяльності первинної ланки системи охорони здоров'я.

Література

1. Барінов Ю.В. Аналіз стану офтальмологічної допомоги дитячому населенню України за 2009 рік. Офтальмологічний журнал. 2010, 5: 89-94.
2. Голева Т.Н., Воронина О.Н. Охрана зрения детей в школе. Воронеж. 2007.
3. Костецька А.О. Фактори ризику порушення зорових функцій у школярів м. Києва. Україна. Здоров'я нації. 2012, 2-3: 233-236.
4. Корнюшина Т.А., Куприянова М.В., Ибатулин Р.А. и др. Особенности развития рефракции школьников по мере увеличения учебного стажа. Офтальмохирургия. М. 2010, 6: 40-43.
5. Черная Н. Л. и др. Распространенность и медико-социальная значимость патологии органа зрения среди учащихся школ разного типа. Детская больница: научно-практический журнал. 2008, 4: 19-22.
6. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я. Під ред. Ю.В. Вороненко. Тернопіль. 2000.

А.А. Костецкая

Методика медико-социального прогнозирования риска развития патологии органа зрения у детей школьного возраста

Центр микрохирургии глаза, г. Киев

Введение. В осуществлении первичной профилактики нарушений зрения у школьников важную роль играет возможность прогнозирования возникновения данной патологии. Цель. Разработать методику индивидуального прогнозирования формирования патологии органа зрения у детей школьного возраста на основании анализа медико-социальных факторов риска.

Матеріали і методи. Фактори ризику виникнення порушення зору у школярів виявлені на основі спеціального соціально-медичного дослідження, в якому охопило 482 учасників 4-6 класів (в віці 10-13 років) загальноосвітніх шкіл міста Києва. Основна група включала 183 дитину з придбаного в школярському віці міопії і спазмом аккомодации, контрольна - 299 дітей без патології органу зору. Количесна оцінка впливу факторів ризику здійснювалася за показателями співвідношення шансів (OR - Odds ratio) і їх довірливими інтервалами (95% CI - confidence interval), інформативність факторів ризику визначалася за Кульбаку, ймовірність різниць між групами порівняння - за критерієм χ^2 .

Результати. На основі процедури «послідовального аналізу Вальда» побудовано оціночно-прогностичну таблицю, яку використовують для визначення індивідуального ризику виникнення патології органу зору у школярів. З допомогою даної методики на популяційному рівні формують три групи динамічного спостереження. Школярів I групи спостерігають за загальною схемою для здорової дитини, школярів II групи дають конкретні рекомендації з усунення впливу факторів ризику. Школярів III групи направляють на консультацію до офтальмолога. Висновки. Розроблена методика індивідуального прогнозування ризику виникнення порушень зору у дітей школярського віку дозволяє здійснювати скринінг на рівні первинного ланки системи охорони здоров'я, формувати групи профілактики, диференціювати об'єми офтальмологічної допомоги і виступає інструментом удосконалення системи охорони зору підліткового покоління. Ключові слова: патологія органу зору, школярі, прогнозування ризику.

Anna Kostetska

Method of medical-social risk prediction of vision pathology among schoolchildren

Center of Eye Microsurgery, Kyiv

Introduction. The ability to predict vision pathology plays an important role in the primary prevention of visual impairment among schoolchildren.

Objective. To develop a methodology for predicting individual pathology of vision status among schoolchildren based on the analysis of medical and social risk factors.

Methods. Risk factors of visual impairment in schoolchildren are identified using data from a special social and medical study of 482 students in grades 4-6 (aged 10-13) conducted in primary schools in Kyiv. 183 cases of myopia and spasms of accommodation acquired during school age are identified. The control group consists of 299 students with no vision pathology. Results are reported as odd ratios with 95% confidence intervals. Kullback-Liebler divergence is used to determine the informativity of risk factors and the probability of differences between group comparisons are determined using the chi-squared statistic (χ^2).

Results. Using Wald's sequential analysis, we construct a table of estimated predictions to determine the individual risk of visual pathology in schoolchildren. Based on this method, we identify three groups for dynamic observation at the population level. Group I students are monitored and observed in accordance with the general schematic for healthy children, while

Group II students are given concrete recommendations for eliminating actions identified as risk factors. Group III students are referred to ophthalmologists for consultation.

Conclusions. The developed methodology for predicting individual risk of visual pathology in schoolchildren allows to conduct screening at the primary care level, form groups for prevention, differentiate students based on the needed level of ophthalmologic care, and acts as an instrument in improving the vision status of the younger generation.

Key words: visual pathology, schoolchildren, risk prediction.

© А. Г. ЛУНЕВА, М.Ш. АБДИ, 2013

А. Г. Лунева, М.Ш. Абди

ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕАНАЛИТИЧЕСКОМУ ЭТАПУ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СООТВЕТСТВИИ МЕЖДУНАРОДНОМУ СТАНДАРТУ ИСО 15189:2009

Национальная медицинская академия последипломного образования
имени П.Л.Шупика

Вступление. Удельный вес лабораторных исследований в общей структуре диагностических процедур составляет 70–75 %. Система обеспечения качества исследований включает определенные требования к выполнению преаналитического, аналитического и постаналитического этапов [1]. В данной статье акцентировано внимание на преаналитическом этапе.

Цель. Определить роли преаналитического этапа лабораторных исследований в процессе, который создает системы обеспечения качества лабораторных исследований, и обозначить требования к его выполнению согласно международному стандарту ИСО 15189:2009.

Материал и методы. Проанализирован международный стандарт ИСО 15189:2009.

Результаты. Преаналитический этап является обязательной процедурой в процессе контроля качества.

Выводы. Соблюдение требований к выполнению преаналитического этапа клинических лабораторных исследований в соответствии международному стандарту ИСО 15189:2009 и обеспечение аналитической достоверности является основой в интерпретации исследований врачом-клиницистом.

Ключевые слова: преаналитический этап, система обеспечения качества, клиническая лабораторная диагностика

ВСТУПЛЕНИЕ

Вопросы обеспечения качества лабораторных исследований – это первоочередная задача лабораторной медицины во всех странах. Формирование системы обеспечения качества в каждой медицинской лаборатории необходимо для получения клинически информативных и аналитически достоверных результатов лабораторных исследований в диагностическом процессе патологических состояний и заболеваний. Решение этой задачи возможно в тех лабораториях, которые оснащены высокопроизводительным высокотехнологичным оборудованием, хорошо