

Результаты исследования и их обсуждение. Пациенты 1-й и 2-й групп имели гиперметропическую рефракцию средней степени Ме 3,6 [2,5; 5,5] Дптр и Ме 4,5 [2,5; 6,25] Дптр соответственно ($U=3073$, $p=0,25$). В 1-й группе пациентов значения некорригированной остроты зрения (НКОЗ) составили Ме 0,6 [0,4; 0,9], корригированной остроты зрения (КОЗ) – Ме 0,9 [0,65; 1,0] ($p<0,001$). Во 2-й группе пациентов значения НКОЗ и КОЗ составили Ме 0,6 [0,35; 0,9] и Ме 0,9 [0,6; 1,0] соответственно ($p<0,001$). Группы сопоставимы по НКОЗ ($U=3378$, $p=0,86$) и КОЗ ($U=3144$, $p=0,36$). В 1-й группе детей время РР составило Ме 364,5 [313,3; 443,1] мс, во 2-й группе – Ме 445,3 [360,5; 511,2] мс. Время РР во 2-й группе детей значимо больше на 80,8 мс, чем у детей 1-й группы ($U=575$, $p=0,003$), что указывает на достоверное снижение подвижности нервных процессов у детей 2-й группы. Значения показателя РВ в 1-й группе – Ме 447,7 [393,5; 513,9] мс, во 2-й группе – Ме 505,5 [434,1; 563,5] мс. Среднее время РВ 2-й группы детей достоверно больше на 57,8 мс, чем детей 1-й группы ($U=595$, $p=0,02$), что указывает на снижение подвижности нервных процессов детей 2 группы.

Заключение. Гетеротропия у детей 2-й группы достоверно приводит к увеличению времени РР и РВ на 80,8 и 57,8 мс соответственно ($p<0,05$) в сравнении с группой детей с ортофорией, что указывает на снижение подвижности нервных процессов и преобладание тормозных процессов в центральной нервной системе. Нейродинамические показатели сенсомоторного реагирования являются объективными критериями функционального состояния нервной системы детей 6–11 лет, а время сенсомоторных реакций является одним из наиболее простых, доступных и точных нейрофизиологических показателей, отражающих динамику скорости нервных процессов и их переключения, моторную координацию и активность нервной системы.

Левченко К.В.¹, Мицура В.М.^{1,2}, Бондаренко В.Н.¹

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ С КЛЕБСИЕЛЛЕЗНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

¹УО «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Республика Беларусь;

²ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Республика Беларусь

Пневмония, вызванная карбапенемрезистентной *K.pneumoniae*, нередко имеет тяжелое течение и значительный риск неблагоприятного исхода. Для своевременной оценки состояния пациента и выявления высокого риска неблагоприятного исхода предложены различные шкалы и индексы. Соотношения (индексы) нейтрофилов к лимфоцитам (НЛИ), моноцитов к лимфоцитам (МЛИ) и тромбоцитов к лимфоцитам (ТЛИ) являются биомаркерами, которые применяются для прогнозирования неблагоприятного исхода при многих заболеваниях. Для прогнозирования смертности пациентов с пневмонией высокую практическую значимость имеет НЛИ, который коррелировал со смертностью пациентов с внебольничной пневмонией лучше, чем традиционные системы оценки состояния (PSI, CURB-65), лейкоциты и СРБ.

С целью определения наиболее значимых показателей для прогнозирования летального исхода у пациентов с пневмонией, вызванной карбапенемрезистентной *K.pneumoniae*, проведен ретроспективный анализ 114 случаев. Объектом исследования являлись взрослые пациенты, проходившие лечение в учреждении «Гомельская областная туберкулезная клиническая больница» (У «ГОТКБ») в 2021-2024 годах по поводу пневмонии, вызванной *K.pneumoniae*, в том числе на фоне инфекции COVID-19, подтвержденной лабораторно до и в период госпитализации. Группу исследования составили 45 женщин и 69 мужчин. Медиана возраста пациентов составила 68,0 [59,0-75,8] лет (минимальный возраст – 21 год, максимальный – 91

год). 55 человек (48,2%; 38,8-57,8) являлись пациентами пульмонологических отделений и 59 пациентов (51,8%; 42,2-61,2) проходили лечение в ОРИТ. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) применялась 28 пациентам (24,6%; 17,0-33,5). Инфекция COVID-19 выявлена у 65 пациентов (57,0%; 47,4-66,3). Летальный исход наблюдался у 60 пациентов (52,6%; 43,1-62,3).

В зависимости от исхода заболевания сформировано две группы: группа 1 – 54 пациента, выписанных из стационара по завершении лечения; группа 2 – 60 пациентов с неблагоприятным (летальным) исходом. Отдельно проанализированы пациенты, у которых не было выявлено сопутствующей инфекции COVID-19. Для прогнозирования 30-дневной смертности применялась система оценки прогноза при пневмонии CURB-65.

Статистическая обработка полученных данных производилась при помощи программного пакета «Statistica 12.5» и MedCalc, v. 18.9.1. Для представления данных рассчитывались медиана (Me) и межквартильный интервал [Q25–Q75]. Сопоставление групп по количественным признакам выполнено с помощью U-критерия Манна-Уитни. Для относительных значений определялся 95% доверительный интервал (95% ДИ) методом Клоппера-Пирсона. Значимость различий относительных долей признаков рассчитана с помощью критерия χ^2 Пирсона. С целью изучения связи между переменными применен расчет коэффициента ранговой корреляции Спирмена (r_s). Для оценки значимости количественных признаков при прогнозировании определенного исхода использовался анализ ROC-кривых с вычислением AUC (площади под кривой), 95%-го доверительного интервала (ДИ) для AUC, определение точки разделения, критерий Юдена, чувствительности и специфичности для данной точки. Статистически значимыми считали различия при уровне вероятности 95% и более ($p < 0,05$).

Была установлена прямая корреляционная связь между оценкой по шкале CURB-65 и числом лейкоцитов ($r_s = 0,33$, $p = 0,0004$), уровнем нейтрофилов ($r_s = 0,65$, $p < 0,001$), С-реактивным белком (СРБ) ($r_s = 0,42$, $p < 0,001$), ТЛИ ($r_s = 0,64$, $p < 0,001$), МЛИ ($r_s = 0,60$, $p < 0,001$), НЛИ ($r_s = 0,78$, $p < 0,001$); обратная корреляционная связь между оценкой по шкале CURB-65 и уровнем лимфоцитов ($r_s = -0,79$, $p < 0,001$).

Для определения прогностической значимости и пороговых значений показателей проведен ROC-анализ. Включены показатели, имеющие значимые различия при сравнении в исследуемых группах (лейкоциты, нейтрофилы, лимфоциты, тромбоциты, СРБ, НЛИ, МЛИ, ТЛИ, значения баллов по шкале CURB-65).

Установлены значения AUC 0,69 (0,60–0,77) для лейкоцитов, чувствительность теста 71,2%, специфичность- 68,5% при точке разделения $> 10,4$, индекс Юдена равен 0,40. Для нейтрофилов значения AUC составили 0,93 (0,87–0,97), чувствительность теста 85,0%, специфичность- 94,4% при точке разделения > 79 , индекс Юдена равен 0,79. Для лимфоцитов значения AUC составили 0,92 (0,85–0,96), чувствительность теста 93,3%, специфичность- 77,8% при точке разделения $\leq 14,37$, индекс Юдена равен 0,71. Для тромбоцитов значения AUC составили 0,66 (0,56–0,74), чувствительность теста 76,7%, специфичность- 55,6% при точке разделения ≤ 255 , индекс Юдена равен 0,32. Полученные значения AUC для СРБ составили 0,80 (0,71–0,87), чувствительность теста 75,0%, специфичность- 77,8% при точке разделения > 97 , индекс Юдена равен 0,53. Значения AUC составили для МЛИ 0,79 (0,70–0,86), чувствительность теста 70,0%, специфичность- 85,2% при точке разделения $> 0,55$, индекс Юдена=0,55. Для НЛИ значения AUC составили 0,93 (0,86–0,97), чувствительность теста 85,0%, специфичность- 87,0% при точке разделения > 6 , индекс Юдена=0,72. Для ТЛИ значения AUC составили 0,80 (0,72–0,87), чувствительность теста 56,7%, специфичность- 92,6% при точке разделения $> 28,15$, индекс Юдена=0,49. Для шкалы CURB-65 значения AUC составили 0,87 (0,80–0,93), чувствительность теста 46,7%, специфичность- 98,2% при точке разделения > 2 , индекс Юдена=0,60. По результатам проведенного анализа, наиболее значимые прогностические показатели неблагоприятного исхода: лимфоциты, нейтрофилы, НЛИ,

CURB-65, СРБ, ТЛИ. Для исключения влияния сопутствующей инфекции COVID-19 на пороговые значения прогностических показателей был проведен ROC-анализ с включением значений НЛИ, рассчитанного для пациентов, у которых не было подтвержденной сопутствующей инфекции COVID-19 (n=49). Значения AUC составили 0,92 (0,81–0,98), чувствительность теста 82,4%, специфичность – 87,5% при точке разделения > 6, индекс Юдена равен 0,73.

Рассчитана диагностическая значимость шкалы CURB-65 (3-5 баллов) в прогнозировании риска неблагоприятного исхода у пациентов с помощью онлайн-калькулятора Medcalc Diagnostic test evaluation calculator (https://www.medcalc.org/calc/diagnostic_test.php). Чувствительность теста – 47,5%, специфичность – 98,2%, положительная прогностическая ценность – 96,6%, отрицательная прогностическая ценность – 63,1%, точность – 71,7%. НЛИ (при пороговом значении > 6): чувствительность – 85,0%, специфичность – 87,0%, положительная прогностическая ценность – 87,9%, отрицательная прогностическая ценность – 83,9%, точность – 86,0%. Для МЛИ диагностическая точность составляет 79,0%, а для ТЛИ – 73,7%.

Выводы. Прогноз летального исхода у пациентов с пневмонией, вызванной карбапенемрезистентной *K.pneumoniae*, может быть определен с помощью лабораторных показателей (лейкоциты, нейтрофилы, лимфоциты, тромбоциты, индексов НЛИ, МЛИ, ТЛИ), а также подсчета баллов по шкале CURB-65. Хотя эта шкала широко используется и зарекомендовала себя как несложный способ оценки состояния пациента, прогнозирования летальности и потребности в ОРИТ, она показала низкую специфичность (47%) и диагностическую точность (71,7%). Таким образом, предпочтительным показателем, который можно использовать на первом этапе для прогнозирования летального исхода пневмонии, вызванной карбапенемрезистентной *K.pneumoniae*, следует считать НЛИ (при уровне > 6) ввиду высокой чувствительности (85%) и специфичности (87%), а также простоты применения. В дополнение к этому можно использовать расчет баллов по шкале CURB-65 при значениях 3 балла и выше.

Леонтьев О.В.¹, Нерода Г.Н.², Соболевская Ю.А.¹, Яковлев Е.В.², Стаценко А.А.³

ЦЕЛИ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ФАКТОРОВ ВИТАЛЬНОЙ УГРОЗЫ

¹ *ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург, Россия;*

² *Университет при МПА ЕвразЭС, Санкт-Петербург, Россия;*

³ *РНЦ радиологии и хирургических технологий им. А.М. Гранова, Санкт-Петербург, Россия*

В генезе формирования соматоформных дисфункций ВНС преобладает нарушение психовегетативных реакций со стороны НС.

Реабилитация таких больных имеет свои особенности. У лиц с соматоформными дисфункциями ВНС могут появляться вегетативные кризы, «панические атаки».

Медико-психологическая реабилитация пострадавших осуществляется с учетом трёх основных периодов (подготовительного, собственно экстремальной ситуации и периода вне ее), отличающихся своей спецификой как для катастроф, так и локальных войн. Наиболее сложным из них является последний, когда происходит сложная эмоциональная и мыслительная переработка пережитой ситуации, обостряется горечь утрат и потерь, формируются стойкие психогенные и психосоматические нарушения (вследствие изменившегося жизненного стереотипа) и т.д. Цели реабилитации в данном периоде (после выхода пострадавших из жизнеопасной ситуации) видоизменяются в зависимости от ряда