

ючи методи deep learning на мові програмування Python в середовищі GoogleColab, MaxAbsScaler для нормалізації даних та Adam для оптимізації, було створено штучну нейронну мережу. З метою перевірки точності роботи даної моделі, розраховували ризик летальності для контрольної групи з 35 осіб з подальшим обчисленням точності, чутливості, специфічності, позитивного та негативного прогностичних значень. З метою порівняння, аналогічні розрахунки проведено для шкал GRACE і SCORE.

Результати. Успішно проведено навчання створеної нейронної мережі, яке показало зростання точності з кожним циклом роботи, із одночасним зниженням похибки навчання та похибки валідації. Максимальне значення точності навчання становило 96,7 %. Здійснено оцінку точності створеної моделі на основі аналізу контрольної групи пацієнтів і отримано такі показники: 94 % – точність, 71 % – чутливість, 100 % – специфічність, 100 % – позитивне та 93 % – негативне прогностичне значення.

Висновки. Визначено показники точності прогнозування летальності за використання шкал кардіоваскулярного ризику SCORE і GRACE. Порівняння отриманих результатів із аналогічними показниками в створеній моделі штучної нейронної мережі показало значну перевагу останньої. Таким чином, доведено, що використання алгоритмів на основі deep learning є ефективнішим і перспективнішим за інші методи прогнозування летальності в кардіології.

Особливості перебігу гострого періоду Q-інфаркту міокарда після реваскуляризації залежно від статі

С.М. Кисельов, Ю.В. Савченко

Запорізький державний медичний університет

Мета – виявити особливості перебігу гострого періоду Q-інфаркту міокарда (ІМ) у пацієнтів після первинного коронарного втручання в залежності від статі.

Матеріали і методи. Проаналізовано дані клініко-інструментального обстеження 58 пацієнтів із Q-ІМ в гострому періоді. Хворі розподілені на 2 групи: 1 група (n=33) – чоловіки, медіана віку 61,00 (55,00; 69,00) років, 2 група (n=25) – жінки, медіана віку 69,00 (63,00; 78,00) років. Хворим проведено ЕКГ, коронароангіографія транссторакальна ехокардіоскопія, лабораторне обстеження. Всім пацієнтам виконано стентування інфарктзалежної коронарної артерії. Статистичну обробку виконано за допомогою пакета програм Statistica 10.0 (StatSoft, Inc., США). Відмінності вважали достовірними при $p < 0,05$.

Результати. Між групами відзначалась статистично значуща різниця у віці. Чоловіки були молодші за жінок в середньому на 8 років (на 11,5 %, $p=0,01$). В групі чоловіків виявлено вірогідно меншу кількість пацієнтів з гіперхолестеринемією (на 30,31 %, $p=0,0006$), та перева-

жання кількості пацієнтів з гострою лівошлуночковою недостатністю (на 13,3 %, $p=0,20$). В групі чоловіків мала місце тенденція до більшої частоти артеріальної гіпертензії на 5,29 % ($p=0,41$) та ІМ в анамнезі (на 9,21 %, $p=0,28$) порівняно з жінками. В групі жінок відмічена тенденція до переваги частоти виявлення цукрового діабету (на 20,8%, $p=0,06$). Під час порівняння клініко-біохімічних показників в чоловіків встановлено вищий рівень лейкоцитів (на 24,7 %, $p=0,02$), вміст калію в сироватці крові (на 8,02 %, $p=0,016$) та нижчий рівень ШОЕ на (39,28 %, $p=0,01$) ніж у жінок. Враховуючи різні референтні значення ШОЕ проведена оцінка достовірності розподілення ознаки із застосуванням критерію «Хі-квадрат», різниці між групами за кількістю хворих із підвищеною ШОЕ не отримано. При оцінці ліпідного спектру в групі жінок відзначався вірогідно вищий рівень загального холестерину (на 30,31 %, $p=0,0006$) та ліпопротеїдів низької щільності (на 30,9 %, $p=0,007$).

В обох групах відмічено різке зростання МВ-КФК впродовж першої доби від надходження до стаціонару, але статистично значущої різниці між групами не відзначалось. Мала місце тенденція до більш високої концентрації цього маркера при надходженні в стаціонар у чоловіків (на 41,0 %, $p=0,11$). В жінок відзначався достовірно більший розмір задньої стінки лівого шлуночка (ЛШ) (на 7,31 %, $p=0,02$) та тенденція до переважання товщини міжшлуночкової перетинки (на 7,46 %, $p=0,1$) порівняно з чоловіками. Кінцеводіастолічний та кінцевосистолічний розмір ЛШ мали тенденцію до переважання в групі чоловіків (на 2,41 %, $p=0,47$, та на 7,81 %, $p=0,19$ відповідно) порівняно з жінками. Ці показники свідчать про схильність до формування ексцентричного типу ремоделювання ЛШ у чоловіків та концентричного – у жінок хворих на гострий Q-ІМ після реваскуляризації. У жінок достовірно частіше виникала діастолічна дисфункція (ДД) 1 типу (на 61,53 %, $p=0,003$) та спостерігалась тенденція до формування концентричного типу ремоделювання ЛШ (на 19,91 %, $p=0,11$). В групі жінок спостерігали тенденцію до більш частого формування діастолічної дисфункції (ДД) ЛШ ніж у чоловіків на 28,57 % ($p=0,08$). В структурі ДД ЛШ відзначена достовірно більша кількість ДД 1 типу (порушення релаксації ЛШ) серед жінок (на 61,53 %, $p=0,003$) порівняно з чоловіками. Виявлена тенденція до більшої кількості випадків формування зон акінезії ЛШ в групі чоловіків (на 61,5 %, $p=0,09$).

Висновки. У чоловіків, на відміну від жінок, в гострому періоді Q-ІМ після реваскуляризації частіше відзначається схильність до формування ексцентричного типу ремоделювання, зниження систолічної функції ЛШ, гостра лівошлуночкова недостатність та прояви системного запалення. У жінок порівняно з чоловіками частіше виявляється концентричний тип ремоделювання ЛШ, відносно збережена систолічна функція лівого шлуночка, порушення діастолічної функції ЛШ за першим типом.