

Предоперационное прогнозирование метастатического поражения регионарных лимфоколлекторов при раке желудка

Ревтович М.Ю., Хуссейн Х.С., Красько О.В.

Белорусский государственный медицинский университет

Резюме. Сложности дооперационного N-стадирования рака желудка (РЖ) создают предпосылки для нерационального подхода к планированию лечения. Возможным вариантом повышения точности дооперационной оценки состояния регионарных лимфоколлекторов при РЖ является разработка и использование прогностических моделей. Цель исследования – разработать модель дооперационной оценки вероятности метастатического поражения регионарных лимфоузлов (pN+) при РЖ по клиническим данным. Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ результатов радикального лечения 1054 пациентов с РЖ. Для построения прогностической модели использована линейная логистическая регрессия. Валидация модели выполнена на тестовой когорте с определением параметров её производительности, клиническая валидация – на основании оценки скорректированной выживаемости (СВ) по Каплан-Майеру. Расчеты проведены в программе R v. 4.3. Результаты. Установлено, что риск наличия pN+ до операции имеется при наличии следующих факторов: возраст (увеличение на 1 год) – ОШ 1,02 (95% ДИ 1,0–1,04) на один год, $p=0,040$; размер опухоли (натуральный логарифм) – ОШ 1,8 (95% ДИ 1,4–2,4), $p<0,001$; инфильтративный вариант роста – ОШ 1,9 (95% ДИ 1,3–2,9), $p=0,001$; некогезивная аденокарцинома – ОШ 1,6 (95% ДИ 1,0–2,4), $p=0,051$; подозрение на наличие cN+ по данным предоперационного обследования – ОШ 4,0 (95% ДИ 2,6–6,2), $p<0,001$. Параметры разработанной прогностической модели продемонстрировали её хорошую дискриминационную способность и высокую прогностическую точность: индекс конкордации – 0,778, индексы производительности: Соммерса (Dxy) – 0,556; дискриминации (D) – 0,256; U= – 0,003; S=1,052. Клиническая валидация с построением кривых СВ для когорт pN+ и pN0 продемонстрировала их прогностическую неоднородность и преимущества определения прогнозных значений prN по модели для оценки особенностей клинического течения РЖ. Выводы. Комплексный учет клинико-морфологических особенностей опухолевого процесса, а также возраста пациента, в рамках использования разработанной прогностической модели позволяет повысить точность дооперационного N-стадирования, позволяя оптимизировать дооперационное планирование объема противоопухолевого лечения.

Ключевые слова: прогнозирование; желудок; рак

Актуальность. Сложности дооперационного N-стадирования рака желудка (РЖ) создают предпосылки для нерационального подхода к планированию лечения. Возможным вариантом повышения точности дооперационной оценки состояния регионарных лимфоколлекторов при РЖ является разработка и использование прогностических моделей.

Цель исследования – разработать модель дооперационной оценки вероятности метастатического поражения регионарных лимфоузлов (pN+) при РЖ по клиническим данным.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ результатов радикального лечения 1054 пациентов с РЖ. Для построения прогностической модели использована линейная логистическая регрессия. Валидация модели выполнена на тестовой когорте с определением параметров её производительности, клиническая валидация – на основании оценки скорректированной выживаемости (СВ) по Каплан-Майеру. Расчеты проведены в программе R v. 4.3.

Результаты. Установлено, что риск наличия pN+ до операции имеется при наличии следующих факторов: возраст (увеличение на 1 год) – ОШ 1,02 (95% ДИ 1,0–1,04) на один год, $p=0,040$; размер опухоли (натуральный логарифм) – ОШ 1,8 (95% ДИ 1,4–2,4), $p<0,001$; инфильтративный вариант роста – ОШ 1,9 (95% ДИ 1,3–2,9), $p=0,001$; некогезивная аденокарцинома – ОШ 1,6 (95% ДИ 1,0–2,4), $p=0,051$; подозрение на наличие cN+ по данным предоперационного обследования – ОШ 4,0 (95% ДИ 2,6–6,2), $p<0,001$. Параметры разработанной прогностической модели продемонстрировали её хорошую дискриминационную способность и высокую прогностическую точность: индекс конкордации – 0,778, индексы производительности: Соммерса (Dxy) – 0,556; дискриминации (D) – 0,256; U= – 0,003; S=1,052. Клиническая валидация с построением кривых СВ для когорт pN+ и pN0 продемонстрировала их прогностическую неоднородность и преимущества определения прогнозных значений prN по модели для оценки особенностей клинического течения РЖ.

Выводы. Комплексный учет клинико-морфологических особенностей опухолевого процесса, а также возраста пациента, в рамках использования разработанной прогностической модели позволяет повысить точность дооперационного N-стадирования, позволяя оптимизировать дооперационное планирование объема противоопухолевого лечения.