

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЁГКИХ

Бондаренко Л.В.

*Харьковская медицинская академия последипломного образования,
кафедра семейной медицины, народной и нетрадиционной медицины,
санологии г.Харьков, Украина*

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, кардиоваскулярный риск.

Резюме: *приведено обоснование и алгоритм клинического применения нового способа оценки КВР у пациентов с ХОБЛ, применение которого, на индивидуально-групповом уровне, обеспечит стандартизацию учета и оценку имеющихся клинико-anamnestических факторов.*

Resume: *the study and clinical application of a new algorithm method of CWR evaluation in patients with COPD, the use of which, at the individual group level, will ensure standardization of accounting and assessment of available clinical and anamnestic factors.*

Актуальность. Кардиоваскулярный риск (КВР) - прогностический показатель наступления летальности от сердечно - сосудистых причин, который в медицинской практике оценивается по комплексу показателей, прежде всего по уровню содержания общего холестерина или триглицеридов сыворотки крови, уровнем систолического артериального давления с учётом

возраста, пола и факта курения пациента. Именно с этих позиций Европейским обществом кардиологов рекомендуется применять специальные стандартизированные карты оценки кардиоваскулярного риска [1, 2].

В то же время, наличие общих метаболических механизмов хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) и кардиоваскулярного риска (КВР) подтверждает необходимость комплексного подхода к диагностике КВР у пациентов с необратимой бронхиальной обструкцией [3] и необходимостью разработки новых способов ранней диагностики и прогнозирования.

Цель: разработка и апробация усовершенствованного способа диагностики КВР при ХОБЛ с учетом комплекса клиничко-anamnestических факторов.

Задачи: 1. Усовершенствовать алгоритм оценки КВР у пациентов с ХОБЛ. 2. Повысить эффективность и снизить ресурсозатратность диагностики КВР у пациентов с необратимой бронхиальной обструкцией.

Материал и методы. Материалами исследований являются опубликованные в доступных источниках профессиональной литературы и информационных базах данных способы и методы прогнозирования КВР, а также собственные данные по изучению диагностической ценности и прогностического значения клиничко-anamnestических факторов.

Результаты и их обсуждение. Среди способов определения КВР известные способы, направленные на использование, как результатов лабораторных исследований, так и дихотомических индикаторов риска. Согласно существующим представлениям, система оценки риска «SCORE» (Systematic Coronary Risk Evaluation) предназначена для прогнозирования неблагоприятного (коронарного или некоронарного) заболевания в ближайшие 10 лет. Основой для шкалы стали результаты специальных репрезентативных когортных исследований населения [4]. Кроме того, известна так называемая Фрамингамская шкала, применение которой позволяет в десятилетней проспекции определять риск смерти только от коронарных событий [5, 6].

Известен способ оценки КВР [7], который основан на выполнении электрофизиологического исследования морфо-функционального состояния миокарда и магистральных сосудов, который предусматривает выполнение ультразвукового исследования миокарда, центральных и периферических сосудов с последующей количественной оценкой полученных результатов, и определения высокого КВР при наличии признаков ремоделирования миокарда или нарушения гемодинамических процессов. Этот способ позволяет получить индивидуализированную оценку КВР по показателям неинвазивного исследования, а также обеспечивать индикативный анализ динамических изменений на клинической стадии реализации КВР. Недостатком этого способа является использование дорогостоящего оборудования, ограниченностью применения в скрининговых технологиях на

уровне первичного звена оказания медицинской помощи, что ограничивает его широкое внедрение. Кроме того, недостатками способа является то, что не учитываются такие значимые индикаторы риска, как телосложение и структура компонентного состава тела пациента, а также некоторые факторы риска (гиподинамия, курение, отягощенная наследственность). Способ ориентирован для применения у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями без учета сопутствующей и сочетанной патологии.

Способ оценки КВР [4], который включает измерение систолического артериального давления, содержания общего холестерина сыворотки крови, возраста, пола и наличия факта курения, позволяет в системе единой количественной шкалы оценивать наличие высокого КВР на момент обследования для лиц молодого возраста, с экстраполяцией показателей на момент достижения шестидесятилетнего возраста. Для этого применяется специальная многомерная шкала с предварительно определенными прогностическими коэффициентами, которая позволяет после измерения определенных показателей и выяснения наличия определённых в способе индикаторов риска, получать индивидуализированную оценку КВР. Положительным в указанном способе является интегральность подхода к оценке риска, простота и его доступность на уровне первичного звена оказания медицинской помощи населению, применение в скрининговых обследованиях, а также индивидуализацию возможных мер по снижению риска. Однако, недостатками способа является то, что им не учитываются значимые для пациентов с необратимой обструкцией индикаторы риска, такие как выраженность обструкции, продолжительность и стаж курения, наличие в анамнезе перенесенных острых и хронических заболеваний [8]. Кроме того, способ не учитывает влияние общих для кардиоваскулярной патологии и бронхиальной обструкции факторов риска, тогда как известно, что нарушение дыхательной функции следует рассматривать как патологию, в значительной мере повышающей суммарный КВР, позволяет избежать необоснованных затрат на диагностические и клиничко-лабораторные исследования. Этот способ является наиболее близким по технической сути и результатам, которые могут быть достигнуты, поэтому он избран в качестве прототипа.

В основу новой методики положена задача повышения эффективности диагностики КВР при одновременном снижении ресурсозатратности этого процесса у пациентов с бронхообструктивными нарушениями; это достигается тем, что измеряют индикативные показатели функционального состояния дыхательной системы, в том числе форсированную жизненную емкость легких (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за первую секунду ($ОФВ_1$) и, в случае если $(ОФВ_1 / ФЖЕЛ) \leq 0,8$ выполняют бронхолитическую пробу и методом стандартизированного опроса выясняют наличие, продолжительность и интенсивность курения сигарет с расчетом обобщенного индекса курения $I_{ПК} = K \cdot N / 20$, измеряют рост (P , в метрах), массу тела (B , в килограммах), объемы бёдер (V_C , в метрах) и талии (V_T , в

метрах), рассчитывают индекс массы тела по формуле $I_{MT} = B / P^2$ и индекс объемных параметров по формуле $I_{OP} = V_T / V_C$, учитывают имеющиеся индикаторы риска бронхообструктивных нарушений; диагностику КВР выполняют в случаях, когда $(OФВ_2 / ФЖЕЛ) \leq 0,8$ по интегральному показателю, который рассчитывается по формуле $KBP = (ПК_1 + ПК_2 + ПК_3 + \dots + ПК_n) / Q_{\alpha-\beta}$, где K - количество сигарет выкуриваемых в сутки, N - стаж курения в месяцах, $OФВ_1$ - объем форсированного выдоха за первую секунду до выполнения бронхолитической пробы, $OФВ_2$ - объем форсированного выдоха за первую секунду после выполнения бронхолитической пробы, $ФЖЕЛ$ - форсированная жизненная емкость легких, $ПК_1 - ПК_n$ - диагностические коэффициенты по каждому с n учтенных индикаторов, $Q_{\alpha-\beta}$ - показатель уровня безошибочного определения КВР; и когда, при последовательном добавлении коэффициентов, $KBP \geq +1,00$, диагностируют высокий уровень кардиоваскулярного риска; при $KBP \leq -1,00$ - низкий риск; в интервале значений от $-1,00$ до $+1,00$ констатируют наличие неопределенной клинической ситуации, а для диагностики риска применяют способ - прототип.

Повышение эффективности и снижение ресурсозатратности диагностики КВР у пациентов с необратимой бронхиальной обструкцией достигается тем, что в этой категории лиц при одномоментном их обследования учитывается степень ограничения скорости воздушного потока, результаты выполнения бронхолитической пробы, интегральные количественные, а не качественные показатели курения, также влияние общих для кардиоваскулярных заболеваний и заболеваний легочной системы факторов риска. Указанное позволяет усовершенствовать диагностику и профилактику КВР, учитывая специфические и общие факторы риска и, в конечном счёте, общие патогенетические механизмы реализации патологии.

В качестве примера приводим клинический случай: пациент Сергей Ш., 55 лет., При обследовании в условиях лечебно-профилактического учреждения, при проведении комплексного медицинского осмотра, выполнена спирография до и после бронхолитической пробы, измерены следующие индикативные показатели функционального состояния дыхательной системы; объем форсированного выдоха за первую секунду до бронхолитической пробы ($OФВ_1 = 57,6\%$), показатель форсированной жизненной емкости легких до бронхолитической пробы ($ФЖЕЛ_1 = 80,4\%$), а также эти же показатели после бронхолитической пробы - однократного вдыхания бронхолитического средства - сальбутамола 400 мкг $OФВ_2 = 63,5\%$, $ФЖЕЛ_2 = 80,4\%$; по результатам стандартизированного опроса выяснено, что Сергей в сутки выкуривает 10 сигарет ($K = 10$), стаж курения составляет 5 лет ($N = 60$ месяцев), в соответствии $I_{ПК} = 10 \cdot 60/20 = 30$ ($I_{ПК} < 100$ соответствует $ПК_1 = -8,4$). Рост пациента измерили ростометром ($P = 1,78$ м), для определения массы тела использовали медицинские весы ($B = 98,5$ кг), объем бедер ($V_C = 0,81$ м), талии ($V_T = 1,08$ м) измерили сантиметровой лентой, и рассчитали индекс массы тела по формуле $I_{MT} = B /$

$P^2 = 98,5 / 1,782 = 26,6$ (при $25,0 \leq I_{MT} < 30,0$ $ПК_3 = -3,2$); индекс объёмных параметров по формуле $I_{OP} = V_T / V_C = 1,08 / 0,81 = 1,33$ ($I_{OP} > 0,95$ соответствует $ПК_4 = -4,4$), при анамнестическом исследовании выявлено отсутствие ранее перенесённых повторных пневмоний ($ПК_2 = -3,0$) и отсутствие частых острых заболеваний верхних отделов респираторного тракта ($ПК_5 = -1,8$) после чего рассчитали $(ОФВ_2 / ФЖЕЛ) = 63,5 / 80,4 \approx 0,79 < 0,8$ и $(ОФВ_1 / ФЖЕЛ) = (57,6 / 80,4) \approx 0,71 < 0,8$, соответственно, выполняем расчёты диагностических индексов КВР при уровне безошибочности $\alpha = \beta = 5,0\%$, а $Q_{\alpha-\beta} = 13,0$, по формуле $КВР = (ПК_1 + ПК_2 + ПК_3 + \dots + ПК_n) / Q_{\alpha-\beta} = (-8,4) + (-3,0) + (-3,2) + (-4,4) + (-1,8) / 13 = -21,8 / 13 \approx -1,66$. Поскольку значение интегрального показателя КВР $< -1,00$, то в соответствии с формулой полезной модели диагностируем низкий КВР у конкретного пациента с необратимой бронхиальной обструкцией.

Выводы: 1. Обоснован усовершенствованный алгоритм оценки КВР у пациентов с ХОБЛ, применение которого на индивидуально-групповом уровне обеспечивает стандартизацию учета и оценки имеющихся клинико-анамнестических факторов. 2. Повышение эффективности и снижение ресурсозатратности диагностики КВР у пациентов с необратимой бронхиальной обструкцией достигается тем, что в этой категории лиц при одномоментном их обследовании учитывается степень ограничения скорости воздушного потока, результаты выполнения бронхолитической пробы, интегральная количественная, а не качественные показатели курения, а также влияние общих факторов риска для сердечно-сосудистых заболеваний и заболеваний лёгочной системы.

Литература

1. Conroy R.M. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project / R.M., Conroy, K. Pyorala, A.P. Fitzgerald // European heart journal, 2003. – V.24. - P. 987–1003.
2. Bhatt D.L. International prevalence, recognition, and treatment of cardiovascular risk factors in outpatients with atherothrombosis / D.L. Bhatt, P.G. Steg, E.M. Ohman // JAMA, 2006. - №295 – P. 180–189.
3. Березин А.Е. Хроническая обструктивная болезнь лёгких и сердечно-сосудистый риск / А.Е. Березин // Український медичний часопис. 2009.-№ 2(70). - С.62-68.
4. Горбась І.М. Шкала SCORE у клінічній практиці: переваги й обмеження / І.М. Горбась // Здоров'я України, 2008. - №11(1). – С.40-41.
5. Шальнова С.А. Оценка суммарного риска сердечно – сосудистых заболеваний. Комментарии к европейским рекомендациям по профилактике сердечно – сосудистых заболеваний / С.А. Шальнова, О.В. Вихирева // Рациональная фармакотерапия, 2005. - №3. – С.54-56.
6. D'Agostino R.B. Validation of the Framingham coronary heart disease prediction cores: results of a multiple ethnic groups investigation / R.B. D'Agostino, S. Grundy, L.M. Sullivan, P. Wilson // JAMA, 2001. - №286. - P.180-187.
7. Органов Р.Г. Новый способ оценки индивидуального сердечно – сосудистого суммарного риска для населения России / Р.Г. Органов, С.А. Шальнова, А.М. Калинина // Кардиология, 2008. - №5. – С.85-89.
8. Бондаренко Л.В. Кардіоваскулярний ризик та хронічне обструктивне захворювання легенів: клініко-анамнестичний аналіз деяких спільних факторів / Л.В. Бондаренко // VIII Науково-практична конференція «Актуальні питання патології за умов дії надзвичайних

факторів на організм» // ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського» (01-02.2015р.). - Тернопіль, 2015.-С.12-13.