у женщин –на 6,6 см, т. е. на 6,2% (F=32,06; p=0,0013). Также достоверно снизился ИМТ на 1,6 кг/м2 (на 5%, p<0,001). На фоне физической реабилитации в исследовании получена положительная динамика показателей липидного профиля с тенденцией к статистически значимой у больных первой группы. Так, уровень ТГ снизился на 0,13 ммоль/л (F=3,75; p=0,0576), уровень ХС ЛПВП повысился на 0,07 ммоль/л (F=3,59; p=0,0582), уровень ХС ЛПНП снизился на 0,12 ммоль/л (F=3,67; p=0,0600). Во второй группе больных динамика показателей липидного профиля через 12 месяцев наблюдения была достоверно отрицательной: уровень ТГ повысился на 0,3 ммоль/л (F=26,78; p<0,001), уровень ХС ЛПВП снизился на 0,21 ммоль/л (F=26,27; p<0,001), уровень ХС ЛПНП повысился на 0,35 ммоль/л (F=44,74; p<0,001). Анализ данных ТШХ выявил достоверную динамику роста толерантности к ФН в первой группе больных ХСН и МС: повышение на 41,0 м (F=7,28; p=0,0090). Во второй группе больных выявлено достоверное отрицательное изменение толерантности к ФН по ТШХ: снижение на 20,0 м (F=6,73; p=0,0118). У больных ХСН и МС на фоне физической реабилитации получено снижение уровня показателей провоспалительного цитокинового профиля с тенденцией к статистически значимому: ИЛ-1β –в 1,04 раза (F=3,69; p=0,0596), ИЛ-6 –в 1,02 раза (F=3,89; p=0,0533) и ФНО-α –в 1,03 раза (F=3,82; p=0,0554).

Заключение. У пациентов с ХСН и МС по сравнению с больными без МС отмечается более низкая толерантность к ФН, более высокая активность системного воспалительного ответа, что обуславливает более выраженную клиническую симптоматику ХСН и усиление сердечно-сосудистого ремоделирования.

Список литературы

1. Ziaeian B, Fonarow GC. Epidemiology and aetiology of heart failure. Nat Rev Cardiol. 2016;13(6):368-78. doi:10. 1038/nrcardio. 2016. 25
2. Федорова Т. А., Иванова Е. А., Семененко Н. А., Ройтман А. П., Тазина С. Я., Седова Н. А., Рыбакова М. К. Роль метаболического синдрома в ремоделировании миокарда и прогрессировании хронической сердечной недостаточности. Клиническая медицина. 2020;98(1):28–36. DOI http://dx. doi. org/10. 34651/0023-2149-2020-98-1-28-36
3. Диагностические, прогностические и терапевтические возможности использования теста 6-минутной ходьбы у пациентов с хронической сердечной недостаточностью / Будневский А. В., Кравченко А. Я., Токмачев Р. Е. [и др.]// Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020;19(6):2460. https://doi. org/10. 15829/1728-8800-2020-2460

ТРИГГЕРНЫЕ ФАКТОРЫ ОБЛИТЕРИРУЮЩЕГО АТЕРОСКЛЕРОЗА АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Ужов М. А., Фисюк Е. А., Уткина А. А., Морозов А.М.

ФБГОУ ВО "Тверской государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Тверь

Научный руководитель - к.м.н., доцент, доцент кафедры общей хирургии А. М. Морозов

Введение. Атеросклероз является основным звеном патогенеза таких заболеваний как инфаркт миокарда и инсульт головного мозга. Важными факторами риска развития атеросклероза являются генетическая предрасположенность, сахарный диабет, стресс (психоэмоциональные и физические перегрузки), курение, чрезмерное употребление алкоголя, несоблюдение правил гигиены питания, приводящее, главным образом, к ожирению. Цель. Выявление триггерных факторов облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей. Материалы и методы. В ходе настоящей работы был проведен анонимный опрос с помощью анкеты, которая содержала 28 вопросов. В ходе работы были опрошены 250 человек, среди них 157 женщин (62,8%) и 93 мужчин (37,2%). Результаты. В ходе исследования были оценены показатели массы тела, в среднем нарушение массы тела встречалось у 11,8% мужчин и 10,1% женщин. Анализ физической активности показал следующие результаты: спортзал посещали 36 мужчин и 48 женщин. Среди опрошенных мужчин курит чуть меньше половины 44 человека. Женщины курят меньше – 32 человек. Алкоголь употребляли 66 мужчины. Процент пьющих среди женщин ниже – 86 человека. Здорового питания придерживались 34 мужчины и 65 женщины. Вывод. При детальном рассмотрении каждого триггерного фактора можно отметить, что в большей степени подвержены облитерирующему атеросклерозу артерий нижних конечностей мужчины поскольку на них по статистике приходится большее количество триггерных факторов.

Ключевые слова: облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей; патогенез; микроангиопатия; курение; сахарный диабет; алкоголь

Введение. Ежегодно в мире от заболеваний сердечно-сосудистой системы умирает 17,9 млн человек, что составляет 31% всех смертей по миру. По данным ВОЗ к 2030 г. количество смертей приблизится к 23,6 млн. Данная статистика связана с тем, что атеросклероз является

основным звеном патогенеза таких заболеваний как инфаркт миокарда и инсульт головного мозга. Важными факторами риска развития атеросклероза являются генетическая предрасположенность, сахарный диабет, стресс (психоэмоциональные и физические перегрузки), курение, чрезмерное употребление алкоголя, несоблюдение правил гигиены питания, приводящее, главным образом, к ожирению [1,2].

Употребление никотина одним из множества существующих в настоящее время способов его введения, и в особенности, курение, является лидирующим фактором развития атеросклероза. Говоря о вкладе никотина в развитие, атеросклероза стоит упомянуть, что он способствует повреждению сосудистой стенки, за счет повышения концентрации липопротеинов очень низкой плотности, липопротеинов низкой плотности, основного холестерина и повышения артериального давления [3,4].

Употребление алкоголя способствует нарушению липидного обмена, а точнее насыщенных жирных кислот, что ведет к снижению активности ферментов, участвующих в окислении липидов. По данной причине, в совокупности с другими факторами, чрезмерное употребление спиртных напитков усугубляет течение сердечно-сосудистых заболеваний [5]. По статистике алкоголь также тесно связан с курением. Процент курящих людей среди алкоголиков составляет около 90%, так как образуются нейробиологические механизмамы сенсибилизации к никотину и к алкоголю [6].

Гигиена питания важна для поддержания целостности нашего организма. При анализе данного аспекта необходимо учитывать количественный и качественный состав поступающей в организм пищи. При регулярном и продолжительном употреблении нездоровой пищи страдает весь организм, так как снижается иммунитет, ослабевают механизмы защиты от влияния вредоносных факторов. В том числе, сосуды становятся подвержены влиянию вышеупомянутых липидных и холестериновых соединений, содержание которых в крови возрастает [7].

Гигиена питания также тесно связана с ожирением, которое развивается вследствие переедания. В дальнейшем возникает метаболический синдром – нарушение углеводного, липидного и пуринового обмена. Основным критерием является гипертрофия адипоцитов висцеральной жировой ткани и увеличение синтеза вазоконстрикторных и прокоагуляционных соединений, вносящих свой вклад в повреждение эндотелия [8].

Отдельно в список факторов риска можно вынести гиподинамию, так как в следствии снижения активности происходит замедление метаболических процессов и, как следствие развивается абдоминальное ожирение. Оно в свою очередь провоцирует появление других факторов риска, перечисленных выше [9].

Целью исследования является выявление триггерных факторов облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей.

Материалы и методы исследования. В ходе настоящей работы был проведен анонимный опрос с помощью анкеты, которая содержала 28 вопросов. В ходе работы были опрошены 250 человек, среди них 157 женщин (62,8%) и 93 мужчин (37,2%), которые составили 4 возрастные группы: 18-24 лет – 170 человек (68%), 25 – 44 лет – 23 человек (9,2%), 45 - 59 лет – 32 человека (12,8%), 60 – 74 лет – 22 человека (8,8%), 75 – 90 лет – 3 человека (1,2%). Исследование проводилось на респондентах с 18-74 лет в виду репрезентативности данных возрастных групп.

Результаты исследования. В ходе исследования были оценены показатели роста и массы тела. Исходя из представленных данных были рассчитаны среднее значения ИМТ по Кетле в соответствии с классификацией ИМТ от ВОЗ (1997). В среднем нарушение массы тела встречалось у 11,8% мужчин и 10,1% женщин. При детальном рассмотрении получены следующие результаты: среди женщин 1,9% - дефицит массы тела, 4,5% - избыточная масса тела, а ожирение 1-ой и 2-ой степени проходится по 2,5% и 1,3%. У мужчин дефицит массы тела наблюдался у 1,1%, избыточная масса тела – 7,5%, ожирение 1-ой и 2-ой у 3,2% и 0,0% соответственно. Нормальная масса тела у 12,9% мужчин и 14,6% женщин.

Наибольший процент нарушений массы тела наблюдался в возрастной группе 45-59 лет, а наиболее адекватная масса тела характерна для возрастной группы 18-24 года. Однако наблюдалось увеличение массы тела с возрастом и в дальнейшем снижение показателей. В группе 18-24 года процент ожирения 1-ой степени 3,8%, в группе 25-44 – 26,3% снижение до 22,7% уже в группе 45-59 лет и в группе 60-74 – 4,5%

Анализ физической активности показал следующие результаты: спортзал посещали 36 мужчин (38,7%) и 48 женщин (30,6%), при этом у обоих полов наибольшую активность показывала группа от 18 до 24 лет (50,0% и 39,6% соответственно). Игровыми видами спорта занимались 32 мужчины (34,4%) и 43 женщин (27,4%). Наибольшая увлеченность игровыми видами спорта среди мужчин обнаружена в группе 18-24 года. С возрастом наблюдалось снижение данного показателя с 43,3% до 11,1% - от 18 до 74 лет. Женщины показали схожую картину: наибольший показатель характерен для той же возрастной группы, 18-24 года, с аналогичным снижением показателя с увеличением возраста с 33,0% до 15,4% - от 18 до 74 лет

Каждый день пешие прогулки устраивали 53 мужчины (57,0%) и 86 женщин (54,7%). Уровень активности в возрастных группах зависит от пола. Так, среди мужчин наиболее часто устраивали пешие прогулки возрастная группа 18-24 (65,0%), а среди женщин – возрастная группа 45-59 лет (62,5%). Данный вопрос не являлся обязательным.

Женщины с возрастом отдают большее предпочтение пешим прогулкам. Пробежки в течении недели устраивали 18 (19,3%) мужчин и 18 (11,5%) женщин. По мнению 56 мужчин их деятельность имеет преимущественно сидячий характер (60,2%), аналогично считают 126 женщины (80,3%). В группе 18-24 года 75,0% мужчин характеризуют свою работу как сидячую, в группе 25-44 года (25,0%), респонденты группы 45-59 лет (100,0%) и группа 60-74 (22,2%). У женщин получились похожие результаты. Свой образ жизни как активный оценили 61 мужчина (65,6%) и 60 женщин (38,2%), процентное соотношение во всех возрастных примерно одинаковое, чуть более 50 % у обоих полов. Меньшая часть респондентов может работать неподвижно менее 2 часов (23 мужчины и 35 женщины), от 2 до 4 часов - 29 мужчин и 44 женщины. В случае такой работы 74 (79,6%) мужчины и 117 женщин (74,5%) предпочитают сделать разминку, на возрастную группу 25-44 года пришлось больше всего ответов.

При исследовании гигиены питания респондентов получились следующие данные. Здорового питания придерживались 34 мужчины (36,6%) и 65 женщины (41,4%). Когда как 59 мужчин (63,4%) и 92 женщины (58,5%) не придерживались правильного питания. Группа мужчин 18-24 года и 25-44 года предпочитали отказаться от правильного питания (61,7% и 87,5% соответственно). У женщин группы 18-24 года и 25-44 года не придерживались принципов здорового питания (63,2% и 57,9% соответственно). Затем в группах 45-59 показатели выравнивались у обоих полов. Мужчины соблюдали 3-4 разовый режим питания 57 человек (61,3%) в большей степени, тогда как 1-2 разовый и 5-6 разовый режим только 29 (31,2%) и 7 (7,5%) соответственно. Среди женщин 3-4 разовое питание у 68 человек (43,3%), 1-2 разовое 52 человека (33,1%), 5-6 развое всего лишь 37 человек (23,6%). Процент людей, не употребляющих фастфуд выше в группах 45-59 и 60-74 у мужчин чуть больше половины (62,5%) и (66,7%), у женщин (75,0%) и (84,6%) соответственно. Подтвержденный сахарный диабет только среди 5 мужчин (5,4%) и 8 женщин (5,1%)

Регулярное повышение давление у себя наблюдали только 17 мужчин (18,3%), и 34 человека (36,6%) не следят за давлением, тогда как 18 женщины (11,5%) наблюдали повышение давления и 56 (35,7%) женщин не следит за давлением, при чем с возрастом процент людей, которых следят за давлением растет. 42 мужчины (45,2%) и 83 женщины (52,9%) не фиксируют у себя повышения давления.

Среди опрошенных мужчин курит чуть меньше половины 44 человека (47,3%) из них только 3 человека курит больше одной пачки в день. Женщины курят примерно в два раза меньше чем мужчины 32 человек (20,4%). Среди курящих женщин никто не употребляет больше одной пачки.

Алкоголь употребляли 66 мужчины (71,0%), чаще всего употребляли алкоголь возрастные группы 45-59 и 60-74 года (75,0% и 77,8% соответственно). Не употребляют алкоголь 27 мужчины (29,0%). Мужчины больше склонны употреблять алкоголь несколько раз в месяц 28 человек (30,1%). Процент пьющих среди женщин ниже, чем у мужчин, 86 человека (54,8%). Аналогично алкоголь больше употребляют группы 45-59 и 60-74 года. Мужчины предпочитают крепкие спиртные напитки такие как водка, настойка (39,5%). Женщины же, наоборот, более легкие напитки вино, вино игристое (60,7%). С возрастом наблюдается рост доли крепких напитков от общего количества алкоголя.

Были проведены исследование затрагивающие симптомы атеросклероза. Боль или жжение в нижних конечностях, которые проходят после отдыха ощущали 16,1% мужчин. У женщин данный процент несколько выше 29,2%, на данную симптоматику жаловались респонденты группы 60-74 года. Жалобы на частый холод в нижних конечностях отмечали у себя 21,5% мужчин, когда у женщин данный процент на много больше 53,9%, чаще данный симптом отмечали у себя респонденты от 25 до 74 лет. Всего лишь 9,7% мужчин наблюдали у себя часты мурашки в ногах, женщины отмечали данный симптом в 18,2%. Онемение нижних конечностей у себя наблюдали 11,8% мужчин и 19,5% женщин. Судороги отмечали 28% мужчин и 47,4% женщин.

Выводы. При детальном рассмотрении каждого триггерного фактора можно отметить, что в большей степени подвержены облитерирующему атеросклерозу артерий нижних конечностей мужчины возрастных групп 45-59 и 60-74 года поскольку на данные возрастные группы по статистике приходится большее количество триггерных факторов. Однако уже сейчас можно сказать, что здоровый образ жизни, соблюдение гигиены питания, отказ от курения и алкоголя, своевременное прохождение диспансеризации значительно снижают риск развития облитерирующего атеросклероза нижних конечностей и положительно сказываются на уровне жизни.

Список литературы

1. Ойноткинова, О. Ш. Изменения кишечной микробиоты как фактор риска развития дислипидемии, атеросклероза и роль пробиотиков в их профилактике / О. Ш. Ойноткинова, Е. Л. Никонов, Т. Ю. Демидова // Терапевтический архив. – 2020. – Т. 92, № 9. – С. 94-101. – DOI 10. 26442/00403660. 2020. 09. 000784.
2. Покусаева, Д. П. Системная эндотоксинемия как фактор риска развития атеросклероза экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий / Д. П. Покусаева // Патогенез. – 2020. – Т. 18, № 1. – С. 42-50. – DOI 10. 25557/2310-0435. 2020. 01. 42-50.
3. Аниховская, И. А. Эндотоксиновая теория атеросклероза / И. А. Аниховская, А. А. Кубатиев, М. Ю. Яковлев // Физиология человека. – 2015. – Т. 41, № 1. – С. 106-116. – DOI 10. 7868/S0131164615010026.
4. Рымар, О. Д. Комплексный подход в лечении сахарного диабета 2 типа – путь к снижению смертности от атеросклероз-ассоциированных заболеваний / О. Д. Рымар, А. О. Щетинина // Атеросклероз. – 2019. –Т. 15, № 4. – С. 66-77. – DOI: 10. 15372/ATER20190407
5. Centner, AM. Nicotine in Senescence and Atherosclerosis/ AM. Centner, PG. Bhide, G. Salazar // Cells. – 2020. – Vol. 9, No 4. – P. 1035. – DOI: 10. 3390/cells9041035.
6. Анализ осведомлённости населения о заболеваниях, приводящих к хронической артериальной недостаточности, на основании оценки релевантности запросов поисковой системы Google / А. М. Морозов, А. Н. Сергеев, В. А. Кадыков [и др.] // Вестник медицинского института "РЕАВИЗ": реабилитация, врач и здоровье. – 2020. – № 5(47). – С. 128-137. – DOI 10. 20340/vmi-rvz. 2020. 5. 15.
7. Соловьева, В. А., Роль насыщенных жирных кислот в нарушении липидного обмена у пациентов с синдромом зависимости от алкоголя / В. А. Соловьева, С. Н. Лейхтер, Н. В. Соловьева, и др. // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2020. – Т. 120, № 9. – С. 93-97. – DOI: 10/17116/jnevro202012009193
8. Cho, Y. Useful Biomarkers of Metabolic Syndrome / Y. Cho, SY. Lee // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2022. – Vol. 19, No. 22. – P. 15003. – DOI: 10. 3390/ijerph192215003.
9. Кремнева, В. Н. Гиподинамия, как фактор сердечно-сосудистых заболеваний / В. Н. Кремнева, Е. М. Солодовник // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019 – №. 8-1. – С. 28-32. – DOI:10. 24411/2500-1000-2019-11450.
10. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021661873 Российская Федерация. Программа для проведения дистанционного социологического анкетирования : № 2021660772 : заявл. 05. 07. 2021 : опубл. 16. 07. 2021 / С. В. Жуков, М. В. Рыбакова, П. И. Дементьева [и др.].