Издательский дом «Плутон»

Научный медицинский журнал «Авиценна»

ББК Ч 214(2Рос-4Ке)73я431

УДК 378.001

XXXII Международная научная медицинская конференция

«Современные медицинские исследования»

СБОРНИК СТАТЕЙ КОНФЕРЕНЦИИ

27 мая 2019

Кемерово

СБОРНИК СТАТЕЙ ТРИДЦАТЬ ВТОРОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «СОВРЕМЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

27 мая 2019 г.

ББК Ч 214(2Рос-4Ке)73я431 ISBN 978-5-9907998-1-3

Кемерово УДК 378.001. Сборник докладов студентов, аспирантов и профессорско-преподавательского состава. По результатам XXXII Международной научной медицинской конференции «Современные медицинские исследования», 27 мая 2019 г. www.avicenna-idp.ru /

Редкол.:

Никитин Павел Игоревич - главный редактор, ответственный за выпуск журнала.

Шмакова Ольга Валерьевна - кандидат медицинский наук, ответственный за первичную модерацию, редактирование и рецензирование статей.

Хоботкова Татьяна Сергеевна - кандидат медицинский наук, ответственный за финальную модерацию и рецензирование статей.

Никитина Инна Ивановна – врач-эндокринолог, специалист ОМС, ответственный за первичную модерацию, редактирование и рецензирование статей.

Меметов Сервир Сеитягьяевич - доктор медицинских наук, профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья ФПКи ППС ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» .

Тахирова Рохатой Норматовна- кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской педиатрии Ташкентского педиатрического медицинского института.

Ешиев Абдыракман Молдалиевич - доктор медицинских наук, профессор Ошской межобластной объединенной клинической больницы.

Федотова Елена Владимировнадоцент - кандидат медицинский наук, профессор РАЕ, врач-хирург ГБОУ ВПО "Северный государственный медицинский университет".

Тихомирова Галия Имамутдиновна - доктор медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии ФБГОУ ВО "Ижевская государственная медицинская академия".

Иванов Александр Леонидович – кандидат психологических наук, доцент кафедры психотерапии и сексологии РМАНПО.

Дурягина Лариса Хамидуловна - доктор медицинских наук, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии, заслуженный врач республики Крым, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Дегтярева Людмила Анатольевна - кандидат медицинских наук, доцент медицинской академии им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Сулейменова Роза Калдыбековна - кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой "Гигиена" АО "Медицинский Университет Астана"

Бовтюк Николай Ярославович - кандидат медицинских наук, доцент кафедра общей хирургии ОУ "Белорусский государственный медицинский университет"

Якубова Азада Батировна - кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой Факультетской и госпитальной терапии, Ургенческий филиал Ташкентской Медицинской Академии

Афанасьева Галина Александровна - доктор медицинских наук, доцент кафедры патофизиологии ФГБОУ ВО Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского

Бесхмельницына Евгения Александровна - ассистент кафедры фармакологии и клинической фармакологии НИУ «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», врач акушер-гинеколог

А.О. Сергеева (ответственный администратор)[и др.];

В сборнике представлены материалы докладов по результатам научной конференции.

Цель – привлечение студентов к научной деятельности, формирование навыков выполнения научно-исследовательских работ, развитие инициативы в учебе и будущей деятельности в условиях рыночной экономики.

Для студентов, молодых ученых и преподавателей вузов.

Издательский дом «Плутон» www.idpluton.ru e-mail:admin@idpluton.ru

Подписано в печать 27.05.2019 г. Формат 14,8×21 1/4. | Усл. печ. л. 2.2. | Тираж 500.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку).

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации.

Редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна.

Содержание

1. ОПУХОЛЕВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ……....4
Абдуллаева С.А., Саидов Б.И., Князькина К.О.
2. ОСЛОЖНЕНИЯ ГЛЮКОКОРТИКОИДНОЙ ТЕРАПИИ. 8
Рахмонова Ш.М., Белоус А.О., Рахмонова Б.Х., Зоидбоев Ш.Ш.
3. КОМПЛАЕНС К ПРИЕМУ СТАТИНОВ ПАЦИЕНТОВ ГОРОДА КИРОВА И КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.. ..... .12
Агалакова Д.С., Синцова С.В.
4. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРОВ В ХИРУРГИИ … ..... .20
Черникова Д.Г., Щербакова И.В.
5. ВОЗМОЖНОСТИ МОНИТОРИРОВАНИЯ И ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЭКГ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ У ПАЦИЕНТОВ С ХСН В ЦЕЛЯХ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ … ..... .22
Зольникова Н.Е., Брынза Н.С., Сульдин А.М.
6. ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ СТРЕССА И АКНЕ У СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ.. ..... .27
Давудова У.Н.
7. СПИД В ФОКУСЕ НЕВРОЛОГА.. ..... .30
Мишукова Т.А.

Статьи XXXII Международной научной медицинской конференции
«Современные медицинские исследования»

Абдуллаева Саламет Абдурахмановна
студент педиатрического факультета, кафедра урологии и андрологии с курсом специализированной хирургии, Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул
Саидов Бахтиер Илхомжонович
студентка лечебного факультета, кафедра урологии и андрологии с курсом специализированной хирургии, Алтайский государственный медицинский университета. г. Барнаул
Князькина Кристина Олеговна
студентка лечебного факультета, кафедра урологии и андрологии с курсом специализированной хирургии, Алтайский государственный медицинский университета. г. Барнаул

Abdullaeva Salamet Abdurakhmanovna
student of the medical faculty, department of urology and andrology with a course of specialized surgery, Altai State Medical University. Barnaul
Saidov Bakhtiyor Ilhomzhonovich
student of the medical faculty, department of urology and andrology with a course of specialized surgery, Altai State Medical University. Barnaul
Knyazkina Kristina Olegovna
student of the medical faculty, department of urology and andrology with a course of specialized surgery, Altai State Medical University. Barnaul

УДК 616.6

ОПУХОЛЕВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ

TUMOR DISEASES AND UREGAL DISEASE

Аннотация: Современные возможности хирургии, дистанционной литотрипсии и лекарственной терапии позволяют эффективно избавить пациента от камня. Однако ни один из вышеуказанных методов лечения уролитиаза не решает проблему канцерогенеза при камнеобразовании, что требует проведения дальнейших исследований в данном направлении. Пересыщение концентрированных канцерогенов мочевыми камнями может сыграть решающую роль в канцерогенезе. Более того, хроническая обструкция, воспаление или инфекция, вызванные мочевыми камнями, могут способствовать росту опухоли. Раздражение уротелия и инфекции вызывают миграцию иммунокомпетентных клеток (включая нейтрофилы, макрофаги, дендритные клетки, тучные клетки и лимфоциты) к месту повреждения. Лимфоциты выделяют большое количество цитокинов и хемокинов, которые способствуют росту неопластических клеток и способствуют возникновению и прогрессированию рака. При этом длительное воздействие воспаления и накопление канцерогенов, даже при бессимптомных мочевых камнях, может привести к последующему развитию рака.

Abstract: Modern possibilities of surgery, remote lithotripsy and drug therapy can effectively save the patient from the stone. However, none of the above methods of treatment of urolithiasis solves the problem of carcinogenesis in stone formation, which requires further research in this direction. The supersaturation of concentrated carcinogens with urinary stones can play a crucial role in carcinogenesis. Moreover, chronic obstruction, inflammation or infection caused by urinary stones can promote tumor growth. Irritation of urothelia and infection cause the migration of immunocompetent cells (including neutrophils, macrophages, dendritic cells, mast cells and lymphocytes) to the injury site. Lymphocytes secrete a large number of cytokines and chemokines that promote the growth of neoplastic cells and contribute to the emergence and progression of cancer. However, prolonged exposure to inflammation and the accumulation of carcinogens, even with asymptomatic urinary stones, can lead to the subsequent development of cancer.

Ключевые слова: урология, мочекаменная болезнь, опухоль, опухоль почки, почка, фактор

некроза опухоли, мочевой тракт, рак.

Keywords: urology, urolithiasis, tumor, kidney tumor, kidney, tumor necrosis factor, urinary tract, cancer.

Мочекаменная болезнь занимает одно из ведущих мест в структуре урологических заболеваний, что обусловлено ее склонностью к рецидивированию и широкой распространенностью [1]. По современным данным мочекаменная болезнь встречается у 8,8-12% популяции [2, 3]. В большинстве стран мира, в том числе и в России, мочекаменная болезнь диагностируется в 32–40% случаев всех урологических заболеваний и занимает второе место после инфекционно-воспалительных заболеваний. Мочекаменная болезнь выявляется в любом возрасте, наиболее часто в трудоспособном [4]. При этом в последнее время отмечается значительный рост данного заболевания. К примеру, всего в 2013 году в Российской Федерации было зарегистрировано 805212 человек с мочекаменной болезнью, а в 2003 году таких пациентов было 635812, следовательно, прирост их числа за 10 лет составил 26,6%. В среднем по нашей стране в 2013 году показатель числа пациентов с мочекаменной болезнью на 100000 населения составил 561,7, тогда как в 2003 году он был равен 443,2 [5].

Современные возможности хирургии, дистанционной литотрипсии и лекарственной терапии позволяют эффективно избавить пациента от камня. Однако ни один из вышеуказанных методов лечения уролитиаза не решает проблему канцерогенеза при камнеобразовании, что требует проведения дальнейших исследований в данном направлении.

Предыдущие исследования на животных показали, что мочевые камни связаны с повышенным риском развития рака мочевых путей [6, 7]. Пересыщение концентрированных канцерогенов мочевыми камнями может сыграть решающую роль в канцерогенезе. Более того, хроническая обструкция, воспаление или инфекция, вызванные мочевыми камнями, могут способствовать росту опухоли [8]. Раздражение уротелия и инфекции вызывают миграцию иммунокомпетентных клеток (включая нейтрофилы, макрофаги, дендритные клетки, тучные клетки и лимфоциты) к месту повреждения. Лимфоциты выделяют большое количество цитокинов и хемокинов, которые способствуют росту неопластических клеток и способствуют возникновению и прогрессированию рака [9, 10]. При этом длительное воздействие воспаления и накопление канцерогенов, даже при бессимптомных мочевых камнях, может привести к последующему развитию рака.

Было проведено несколько исследований, посвященных связям между мочевыми камнями и раком мочевого тракта, и результаты показали, что повышенный риск развития рака варьировался от 1,4 до 3,42 по сравнению с общей популяцией или контролем [11, 12, 13]. В 1997 году Chow et al. [13] оценивали связь рака мочевых путей с камнями в почках или мочеточнике в популяционном когортном исследовании, в которое были включены только госпитализированные пациенты. Стандартизованный коэффициент заболеваемости (СКЗ) для рака почек и мочевого пузыря составляли соответственно 2,5 и 1,4 и были ниже, чем в исследовании Shih C. J. et al. [14] (СКЗ 4,2 и 3,3, соответственно). Это расхождение может быть связано с тем, что в исследовании Chow et al. использовались лишь данные госпитализированных пациентов. А в действительности многие пациенты с бессимптомными мочевыми камнями получают амбулаторное лечение.

В целом повышенный риск развития рака мочевого тракта, связанного с мочевыми камнями, был отмечен во многих популяционных исследованиях [13, 11, 15]. Тем не менее, связь мочевых камней с системными опухолевыми заболеваниями на сегодняшний день изучена недостаточно.

Недавние опубликованные исследования показали, что мочевые камни связаны с другими системными расстройствами, такими как ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет и даже метаболический синдром [16, 17, 18, 19, 20, 21]. Соответственно, мочевые камни могут приводить к системным расстройствам, а не являются местным заболеванием.

На сегодняшний день имеется лишь небольшое число крупномасштабных исследований, анализирующих воздействие мочевых камней на общий риск развития рака. В исследование Shih C. J. et al. [14] было показано, что у пациентов с мочевыми камнями достоверно повышен риск развития рака щитовидной железы (СКЗ – 2,50), гематологических опухолей (СКЗ –2,41), опухолей груди (СКЗ – 1,84), легких (СКЗ – 1,82), пищеварительного тракта (СКЗ – 1,69), головы и шеи (СКЗ – 1,54).

Возможное объяснение связи между мочевыми конкрементами и раком заключается в том, что относительно высокий уровень химических веществ или канцерогенов, индуцированных образованием мочевых камней, способствует формированию микроокружения опухоли, как показано в исследованиях на животных [6]. Другой возможный механизм - хроническое воспаление, вызванное мочевыми камнями. Некоторые медиаторы и цитокины представляют собой возможную связь между

хроническим воспалением и развитием рака [22, 23]. В экспериментальных исследованиях кальцитонин-ген-связанные пептиды высвобожденными из почки при обструкции мочевых путей, были связаны с ангиогенезом опухолей и опухолевым ростом [24, 25]. В ряде исследований [26, 27, 28] пациенты с мочевыми камнями имели повышенный уровень белков острой фазы, таких как фактор некроза опухоли α, интерлейкин-1 и интерлейкин-6, которые могут вызывать рост опухоли и формирование метастазов при различных типах рака [29, 30]. Поэтому предполагается, что мочевые камни вызывают локальное раздражение уротелия и далее индуцируют системный канцерогенез через воспалительные каскады.

В исследование Shih C. J. et al. [14] отмечено, что чем дольше продолжительность воздействия мочевых камней, тем выше риск развития рака. Это вероятно связано с более длительным воздействием канцерогенов и воспаления. Кроме того, авторы отмечают, что у пациентов в возрасте от 18 до 40 лет наблюдается более высокий уровень рака (СКЗ – 2,23), чем у пациентов старше 40 лет. Другими словами, по мере того, как пациенты с мочевыми камнями становились старше, после 40-летнего возраста, влияние мочевых камней на заболеваемость раком становилось менее доминирующим, но оно все еще ассоциировалось с более высоким риском развития рака по сравнению с общей популяцией. Одним из возможных объяснений этого является то, что влияние мочевых камней на формирование рака у пожилых людей не такое значительное, как процесс старения и сопутствующие заболевания, увеличивающие заболеваемость раком [31].

Также представляет интерес тот факт, что риск развития рака в целом высок независимо от расположения мочевых камней. Более того, даже после удаления мочевых камней риск развития рака у пациентов выше, чем у населения в целом [14]. Возможное объяснение может заключаться в том, что мочевые камни могут вызывать системное воспаление, а не только хроническое раздражение уротелия [16, 26].

Таким образом, в результате проведенной работы мы пришли к следующим выводам:

1. Мочекаменная болезнь занимает одно из ведущих мест в структуре урологических заболеваний, что обусловлено ее склонностью к рецидивированию и широкой распространенностью.
2. Мочевые камни связаны с повышенным риском развития рака мочевых путей. Хроническая обструкция, воспаление или инфекция, вызванные мочевыми камнями, способствуют росту и развитию опухоли.
3. Мочевые камни вызывают локальное раздражение уротелия и далее индуцируют системный канцерогенез через воспалительные каскады.
4. Пациенты с мочевыми камнями имеют больший риск развития системных раковых заболеваний. У пациентов с уролитиазом достоверно повышен риск развития рака щитовидной железы, гематологических опухолей, опухолей груди, легких, пищеварительного тракта, головы и шеи.
5. Необходимо уделять больше внимания пациентам с мочевыми конкрементами. В противном случае они столкнутся с более высоким риском развития рака, чем в среднем по популяции.
6. В связи с вышесказанным необходимы дальнейшие исследования взаимосвязи уроилитиаза и опухолевых заболеваний с целью разработки методов профилактики опухолевых заболеваний при мочекаменной болезни.

Библиографический список:

1. Аляев Ю. Г., Руденко В. И. Современные аспекты медикаментозного лечения пациентов с мочекаменной болезнью //Эффективная фармакотерапия. – 2016. – №. 41. – С. 10-15.
2. Coe FL, Evan A, Worcester E. Kidney stone disease. J Clin Invest 2005; 115:2598–2608.
3. Scales CD, Jr, Smith AC, Hanley JM, et al. Urologic Diseases in America Project. Prevalence of kidney stones in the United States. Eur Urol 2012; 62:160–165.
4. Стяжкина С. Н. и др. Актуальные проблемы осложнений мочекаменной болезни //Успехи современного естествознания. – 2015. – №. 4. – С. 68-69.
5. Каприн А. Д. и др. Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за 2003-2013 гг //Экспериментальная и клиническая урология. – 2015. – Т. 2. – С. 4-12.
6. Cohen SM, Johansson SL, Arnold LL, et al. Urinary tract calculi and thresholds in carcinogenesis. Food Chem Toxicol 2002; 40:793–799.
7. Milman HA. Possible contribution of indomethacin to the carcinogenicity of nongenotoxic bladder carcinogens that cause bladder calculi. Drug Chem Toxicol 2007; 30:161–166.

8. Li WM, Chou YH, Li CC, et al. Association of body mass index and urine pH in patients with urolithiasis. Urol Res. 2009;37:193–6.

9. Federico A, Morgillo F, Tuccillo C, et al. Chronic inflammation and oxidative stress in human carcinogenesis. Int J Cancer. 2007;121:2381–6.

10. Chung S. D., Liu S. P., Lin H. C. A population-based study on the association between urinary calculi and kidney cancer //Canadian Urological Association Journal. – 2013. – Т. 7. – №. 11-12. – p. E716.

11. Chung SD, Liu SP, Lin HC. Association between prostate cancer and urinary calculi: a population-based study. PLoS One 2013; 8:e57743.

12. Chung SD, Tsai MC, Lin CC, et al. A case–control study on the association between bladder cancer and prior bladder calculus. BMC Cancer 2013; 13:117.

13. Chow WH, Lindblad P, Gridley G, et al. Risk of urinary tract cancers following kidney or ureter stones. J Natl Cancer Inst 1997; 89:1453–1457.

14. Shih C. J. et al. Urinary calculi and risk of cancer: a nationwide population-based study //Medicine. – 2014. – Т. 93. – №. 29.

15. Yu Z. et al. The risk of bladder cancer in patients with urinary calculi: a meta-analysis //Urolithiasis. – 2018. – p. 1-7.

16. Sakhaee K. Nephrolithiasis as a systemic disorder. Curr Opin Nephrol Hypertens 2008; 17:304–309.

17. Ferraro PM, Taylor EN, Eisner BH, et al. History of kidney stones and the risk of coronary heart disease. JAMA 2013; 310:408–415.

18. Kohjimoto Y, Sasaki Y, Iguchi M, et al. Association of metabolic syndrome traits and severity of kidney stones: results from a nationwide survey on urolithiasis in Japan. Am J Kidney Dis 2013; 61:923–929.

19. Weinberg AE, Patel CJ, Chertow GM, et al. Diabetic severity and risk of kidney stone disease. Eur Urol 2014; 65:242–247.

20. Балалаева И. Ю. и др. Частота и возможные причины мочекаменной болезни у детей и подростков с сахарным диабетом //Прикладные информационные аспекты медицины. – 2016. – Т. 19. – №. 4. – С. 151-155.

21. Шарвадзе Г. Г., Керимов А. К., Мамедов М. Н. Кардиометаболические нарушения и мочекаменная болезнь: патогенетические аспекты коморбидности //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – Т. 16. – №. 6. – С. 122-127.

22. Coussens LM, Werb Z. Inflammation and cancer. Nature 2002; 420:860–867.

23. Montecucco F, Mach F, Pende A. Inflammation is a key pathophysiological feature of metabolic syndrome. Mediators Inflamm 2013; 2013:135984.

24. Kim J, Padanilam BJ. Renal nerves drive interstitial fibrogenesis in obstructive nephropathy. J Am Soc Nephrol 2013; 24:229–242.

25. Toda M, Suzuki T, Hosono K, et al. Neuronal system-dependent facilitation of tumor angiogenesis and tumor growth by calcitonin gene-related peptide. Proc Natl Acad Sci U S A 2008; 105:13550–13555.

26. Carrasco-Valiente J, Anglada-Curado FJ, Aguilar-Melero P, et al. State of acute phase markers and oxidative stress in patients with kidney stones in the urinary tract. Actas Urol Esp 2012; 36:296–301.

27. Szlosarek P, Charles KA, Balkwill FR. Tumour necrosis factor-alpha as a tumour promoter. Eur J Cancer 2006; 42:745–750.

28. Tse BW, Scott KF, Russell PJ. Paradoxical roles of tumour necrosis factor-alpha in prostate cancer biology. Prostate Cancer 2012; 2012:128965.

29. Guo Y, Xu F, Lu T, et al. Interleukin-6 signaling pathway in targeted therapy for cancer. Cancer Treat Rev 2012; 38:904–910.

30. Elaraj DM, Weinreich DM, Varghese S, et al. The role of interleukin 1 in growth and metastasis of human cancer xenografts. Clin Cancer Res 2006; 12:1088–1096.

31. Smith BD, Smith GL, Hurria A, et al. Future of cancer incidence in the United States: burdens upon an aging, changing nation. J Clin Oncol 2009; 27:2758–2765.

Рахмонова Шахло Мухаммадюсуфовна
студентка лечебного факультета, кафедра пропедевтики внутренних болезней, Алтайский государственный медицинский университета, г. Барнаул
Белоус Александр Олегович
студент лечебного факультета, кафедра пропедевтики внутренних болезней, Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул
Рахмонова Бахтинисо Хадятуллоевна
студентка лечебного факультета, кафедра пропедевтики внутренних болезней, Алтайский государственный медицинский университета, г. Барнаул
Зоидбоев Шахриёр Шархиллоевич
студент лечебного факультета, кафедра пропедевтики внутренних болезней, Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Rahmonova Shahlo Muhammadyusufovna
student of the medical faculty, Altai State Medical University, Barnaul
Belous Alexandr Olegovich
student of the medical faculty, Altai State Medical University, Barnaul
Rahmonova Bakhtiniso Khadyatulloevna
student of the medical faculty, Altai State Medical University, Barnaul
Zoidboev Sh.Sh.
student of the medical faculty, Altai State Medical University, Barnaul

УДК 616

ОСЛОЖНЕНИЯ ГЛЮКОКОРТИКОИДНОЙ ТЕРАПИИ

COMPLICATIONS OF GLUCOCORTICOID THERAPY

Аннотация: Глюкокортикоиды используются для лечения пациентов отделения интенсивной терапии (ОИТ) по нескольким показаниям. Мы представляем пациента, который был госпитализирован в ОИТ из-за тяжелой дыхательной недостаточности, вызванной бронхоспазмом, требующим искусственной вентиляции легких, и лечение метилпреднизолоном 240 мг / день в дополнение к антибиотикам и бронхиолитикам. Когда седативный эффект был снят на 8-й день, пациент проснулся, но у него были парализованы конечности. Результаты анализов крови показали повышенные мышечные ферменты, электромиография показала миопатию и в связи с этим была проведена биопсия мышц. Была заподозрена глюкокортикоидная миопатия, было снижение назначенных доз глюкокортикоидов, что в результате постепенно привело к возвращению мышечной силы. Пациент полностью выздоровел от квадриплегии через несколько месяцев.

Abstract: The main drug for the treatment of most diseases are glucocorticoids. But unfortunately, in addition to the positive effects, he also has side effects. Our article analyzes steroid myopathy as a side effect of increased doses of glucocorticoids. A clinical case is given, using as an example the differential diagnosis with other types of myopathies.

Ключевые слова: осложнения глюкокортикоидной терапии, глюкокортикоидная моипатия, синдром мышечной слабости

Keywords: complications of glucocorticoid therapy, glucocorticoid myoipathy, muscle weakness syndrome

Ввведение

Глюкокортикоиды (ГК) используются для лечения пациентов отделения интенсивной терапии (ОИТ) по многим причинам. Помимо положительных эффектов лечения, хорошо известно, что сами по себе ГК индуцируют катаболизм мышц, ингибируют анаболизм и могут вызывать миопатию. Существуют противоречия относительно роли системных ГК в приобретенной глюкокортикоид-индуцированной мышечной слабости, но использование ГК может оказать негативное влияние на продолжительность искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

Глюкокортикоидная миопатия (ГМ) часто является незамеченным состоянием в отделении интенсивной терапии, и частота возникновения ГМ в значительной степени неизвестна. ГМ является причиной:

✓отсроченного отлучения от ИВЛ,

✓значительным увеличением продолжительности пребывания в отделении интенсивной терапии

✓и, как следствие, большими расходами на лечение пациентов.

Клиническая картина чаще всего вялая, хотя может быть яркой, особенно при использовании высоких доз ГК. Не существует специального лечения ГМ, кроме прекращения лечения ГК в связи с основными заболеваниями. Цель этого случая - привлечь внимание к глюкокортикоидной миопатии в отделении интенсивной терапии.

Клиническй случай: 49-летняя женщина была госпитализирована в ОИТ из-за обострения хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), требующей ИВЛ. Никаких признаков инфекции при объективном и при лабораторном исследовании не было выявлено. Из истории болезни известно, что она принимала малые дозы преднизолона для лечения ХОБЛ, но она не принимала статины, или другие лекарственные средства, приводящие к миопатии. Первоначально она лечилась метилпреднизолоном по 80 мг внутривенно в день, в дополнение к бронхиолитикам и седации. Из-за рефрактерного бронхоспазма дозы метилпреднизолона были увеличены до 240 мг / день. Когда состояние ее дыхания улучшилось, седативный эффект был снят, и на 10-й день она выглядела полностью бодрствующей, но страдающей параличом. После подозрения на ГМ дозы ГК были снижены.

Исследования: Через 12 дней после поступления в отделение интенсивной терапии была выполнена электромиография (ЭМГ). ЭМГ показала нормальные скорости нервной проводимости и распространения сигнала, но значительно уменьшила их амплитуды, что свидетельствует о миопатии. Креатинкиназа и миоглобин достигли пика при 3672 Ед / л (24–77 Ед / л) и 12 500 мкг / л (40–280 мкг / л), соответственно, на 15 день после поступления в ОИТ. Была проведена биопсия мышц, которая показала патологическую морфологию мышц: большинство мышечных волокон были атрофичными с различным диаметром мышечных волокон. Кроме того, многие мышечные волокна были некротизированы с потерей поперечной исчерченности. Некоторые из дегенерирующих волокон подверглись миофагоцитозу с инфильтрирующими макрофагами. Общий вывод - некротическая миопатия.

Дифференциальная диагностика: Следует исключать миопатии, возникающие в результате эндокринных или электролитных нарушений, а также другие миопатии, вызванные лекарствами или токсинами. Контроль основной инфекции важен для бактериальных, паразитарных, вирусных или связанных со спирохетами миопатий. ГМ является наиболее распространенной формой миопатии, вызванной лекарственными средствами, и возникает как побочный эффект экзогенного избытка ГК или возможного эндогенного гиперкортицизма. Тем не менее, другие причины миопатий, вызванных лекарственными препаратами, такие как статины, антипсихотики и нервно-мышечные блокирующие агенты, важны для рассмотрения. Биопсия мышц может помочь дифференцировать гистологические подтипы миопатий.

Лечение: Не существует специального лечения для ГМ, кроме постепенного снижения доз, если основные заболевания позволяют это. Возможная этиология эндогенных ГМ должна быть исключена. При наличии эндогенного гиперкортицизма в обязательном порядке следует лечить это заболевание. Для обеспечения максимального функционального состояния пациента в ОИТ целесообразно лечить инфекцию, применять минимальные режимы седации. Также можно добавить физиотерапевтические вмешательства для лечения или предотвращения дальнейшей мышечной слабости.

Результаты: После снижения доз ГК мышечная сила постепенно возвращалась и пациент полностью восстанавливался после квадриплегии. Уровень мышечных ферментов снизился и нормализовался при выписке из ОИТ. После 40 дней в отделении интенсивной терапии пациент был переведен для дальнейшего лечения и реабилитации.

Комментарии: Наиболее частыми причинами синдрома мышечной слабости являются полинейропатия и первичная миопатия. Полинейропатия, по-видимому, является осложнением тяжелого сепсиса, представляющего собой неврологическое проявление синдрома системного воспалительного ответа. Первичная миопатия имеет различные морфологические формы. Важно знать, что глюкокортикоидная миопатия (ГМ) не является формой полинейропатии, хотя клинические проявления очень схожи. ГМ - это миопатия, вызванная лекарственными препаратами. Такие случаи могут возникать не только в ОИТ, но и в других отделениях. Если имеется только ГМ, то ЭМГ и нервная проводимость будут показывать нормальные скорости нервной проводимости и

распространения сигнала, но с уменьшенными амплитудами, что свидетельствует о миопатии. ГМ клинически характеризуется сильной мышечной слабостью, переходящей в паралич. ГМ может проявляться как в хронической, так и в острой форме. Хроническая форма возникает через несколько недель или месяцев после начала лечения ГК и имеет типичный характер мышечной слабости, влияющей на нижнюю часть тела и на проксимальную часть конечностей. Острая же форма чаще всего возникает в условиях интенсивной терапии и обычно отмечается через 5–7 дней после начала лечения ГК в высоких дозах. Рабдомиолиз может указывать на развитие острой ГМ, но не является обязательным. Не существует точного диагностического теста для выявления ГМ, но биопсия мышц может быть полезной.

Биопсия мышц пациентов, страдающих миопатией в отделении интенсивной терапии, часто приводит к смешанному морфологическому ответу, варьирующемуся между тремя гистологическими подтипами.

- (1)Минимальное изменение или кахектическая миопатия, характеризующаяся изменениями калибры мышечных волокон и углов наклона, а также имеются интернализованные ядра, жировая дегенерация и фиброз.
- (2) Миопатия толстых филамент, характеризующаяся селективным протеолизом и потерей миозиновых филаментов.
- (3) Острая некротизирующая миопатия, характеризующаяся вакуолизацией мышечных волокон и фагоцитозом миоцитов.

Последние два гистологических подтипа наблюдаются при глюкокортикоидной миопатии.

Несколько подобных сообщений о случаях заболевания были опубликованы в отношении ГМ в отделении интенсивной терапии. Общим для всех случаев является то, что пациенты получали ГК в высоких дозах (> 60 мг метилпреднизолона / сут) в течение нескольких дней. Все пациенты имели общую мышечную слабость, переходящую к квадриплегии и длительному отлучению от ИВЛ. В этих случаях электромиография показала снижение моторного ответа. Биопсия мышц выявила разбросанные атрофические мышечные волокна с интернализованными ядрами, вакуолизацией и некротическими изменениями. Исследование показало, что введение ГК было единственным независимым предиктором развития синдрома мышечной слабости, но частота ГМ не контролировалась.

Нет определенного диагностического теста для выявлении ГМ. Следовательно, оно основано на данных анамнеза, воздействии ГК и отсутствии других причин миопатий. Диагноз устанавливается путем демонстрации улучшения мышечной силы после прекращения лечения ГК.

Библиографический список:

1. Pereira RM, Freire de Carvalho J. Glucocorticoid-induced myopathy. Joint Bone Spine 2011;78:41–4. 10.1016/j.jbspin.2010.02.025

2. Latronico N, Tomelleri G, Filosto M. Critical illness myopathy. Curr Opin Rheumatol 2012;24:616–22. 10.1097/BOR.0b013e3283588d2f

3. Amaya-Villar R, Garnacho-Montero J, Garcia-Garmendia JL et al. Steroid-induced myopathy in patients intubated due to exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Intensive Care Med 2005;31:157–61. 10.1007/s00134-004-2509-9

4. Ydemann M, Eddelien HS, Lauritsen AO. Treatment of critical illness polyneuropathy and/or myopathy—a systematic review. Dan Med J 2012;59:A4511.

5. De Jonghe B, Sharshar T, Lefaucheur JP et al. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. JAMA 2002;288:2859–67. 10.1001/jama.288.22.2859

6. Minetto MA, Lanfranco F, Motta G et al. Steroid myopathy: some unresolved issues. J Endocrinol Invest2011;34:370–5. 10.1007/BF03347462

7. Friedrich O, Fink RH, Hund E. Understanding critical illness myopathy: approaching the pathomechanism. J Nutr 2005;135:1813S–17.

8. Friedrich O. Critical illness myopathy: what is happening? Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2006;9:403–9. 10.1097/01.mco.0000232900.59168.a0

9. Polsonetti BW, Joy SD, Laos LF. Steroid-induced myopathy in the ICU. Ann Pharmacother2002;36:1741–4. 10.1345/aph.1C095

10. Hanson P, Dive A, Brucher JM et al. Acute corticosteroid myopathy in intensive care patients. Muscle Nerve 1997;20:1371–80. 10.1002/(SICI)1097-4598(199711)20:11<1371::AID-MUS4>3.0.CO;2-7

11. Ramsay DA, Zochodne DW, Robertson DM et al. A syndrome of acute severe muscle necrosis in

intensive care unit patients. J Neuropathol Exp Neurol 1993;52:387–98. 10.1097/00005072-199307000-00006

12. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4458626/

Агалакова Дарья Степановна
Agalakova Daria Stepanovna
Студенка 5 курса педиатрического факультета,
ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России
Россия, г. Киров, Кировская область

Синцова Светлана Владимировна
Sintsova Svetlana Vladimirovna
научный руководитель, к. м. н., доцент кафедры внутренних болезней
ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России
Россия, г. Киров, Кировская область

УДК 615.22:66.153.922(470.342)

КОМПЛАЕНС К ПРИЕМУ СТАТИНОВ ПАЦИЕНТОВ ГОРОДА КИРОВА И КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

COMPLIANCE TO RECEPTION THE STATINS OF PATIENTS OF KIROV AND KIROV REGION

Аннотация: В данной статье представлена оценка приверженности пациентов города Кирова и Кировской области к приему статинов. Все полученные нами данные помогут определить, необходимо ли проводить интенсивную работу среди населения нашего региона по проблеме гиперхолестеринемии и разработать индивидуальные подходы к пациентам с повышенным холестерином.

Abstract: This article presents an assessment of the adherence of patients in the city of Kirov and the Kirov region to reception statins. All our data will help determine whether it is necessary to conduct intensive work among the population of our region on the problem of hypercholesterolemia and to develop individual approaches to patients with high cholesterol.

Ключевые слова: статины, гиперхолестеринемия, уровень холестерина, атеросклероз, гипохолестериновая диета.

Key words: statins, hypercholesterolemia, cholesterol level, atherosclerosis, hypocholesterol diet.

Актуальность. В современном мире у многих людей повышенный уровень холестерина. Врачи говорят об эпидемии атеросклероза, связывая ее с избытком холестерина в крови. По последним данным, повышенный уровень его имеют 60% россиян, 20% из них уже требуется безотлагательная медицинская помощь. По данным ВОЗ, около 23% случаев преждевременной смерти связано именно с повышенным уровнем холестерина.

Цель нашей работы оценить с помощью разработанного нами опросника приверженность пациентов города Кирова и Кировской области к приему статинов.

Для достижения цели были обозначены следующие **задачи**:

1) Оценить знания жителей г. Кирова и Кировской области об уровне своего холестерина.

2) Оценить осведомленность жителей г. Кирова и Кировской области о факторах риска развития атеросклероза.

3) Оценить комплаенс к приему статинов жителей г. Кирова и Кировской области.

4) Разработать рекомендации по профилактике повышенного холестерина.

Материалы и методы. В опросе приняло участие 230 человек в возрасте от 17 до 91,5 лет, из них 152 женщины и 78 мужчин. Анкетирование проводилось на базах НУЗ "Отделенческая клиническая больница на станции Киров ОАО "РЖД", КОГБУЗ "Кировская областная клиническая больница" и КОГБУЗ "Кировский областной клинический перинатальный центр" с помощью разработанной нами анкеты.

Анкета

1.Пол_____
2. Возраст_____
3. Рост _____(см)
4. Вес _____(кг)
5. Образование_____
6. Знаете ли Вы свой уровень холестерина?
   - Да
   - Нет
7. Если да, то какой_____
8. Если высокий уровень холестерина, то сколько времени? _____
9. Что, по Вашему мнению, способствовало повышению уровня холестерина?
   - Курение
   - Избыточный вес
   - Малоподвижный образ жизни
   - Неправильное питание
   - Проблемы с печенью
   - Затрудняюсь ответить
   - Другое_____
10. Есть ли у Ваших родственников повышенный холестерин?
   - Да
   - Нет
   - Не знаю
11. Имеются ли у Вас сопутствующие заболевания?
   - Сахарный диабет
   - Артериальная гипертензия
   - Дислипидемия
   - Ожирение
   - Заболевания печени
   - Ишемическая болезнь сердца
   - Атеросклероз
12. Принимаете ли Вы статины (препараты, снижающие уровень холестерина)?
   - Да
   - Нет
13. Если да, то какие и в какой дозировке? _____
14. Если нет, то по какой причине не принимаете?
   - Забывчивость
   - Высокая стоимость препаратов
   - Неудобный прием препаратов
   - Побочные действия (какие)_____
   - Большое количество препаратов от других заболеваний
   - Другое_____
15. Какой уровень холестерина у Вас был до начала приема лекарств? _____
16. Какой уровень холестерина у Вас был при приеме лекарств? _____
17. Соблюдаете ли Вы гипохолестериновую диету?
   - Да
   - Нет

Результаты анкетирования представлены качественными данными в виде относительных величин (%).

Статистическая обработка данных выполнена с помощью программного пакета Microsoft Excel.

Результаты. Средний возраст респондентов, принявших участие в анкетировании 51,7±1,2 лет, из них средний возраст женщин равен 49,7±1,6 лет, а мужчин - 55,6±2,0 года.

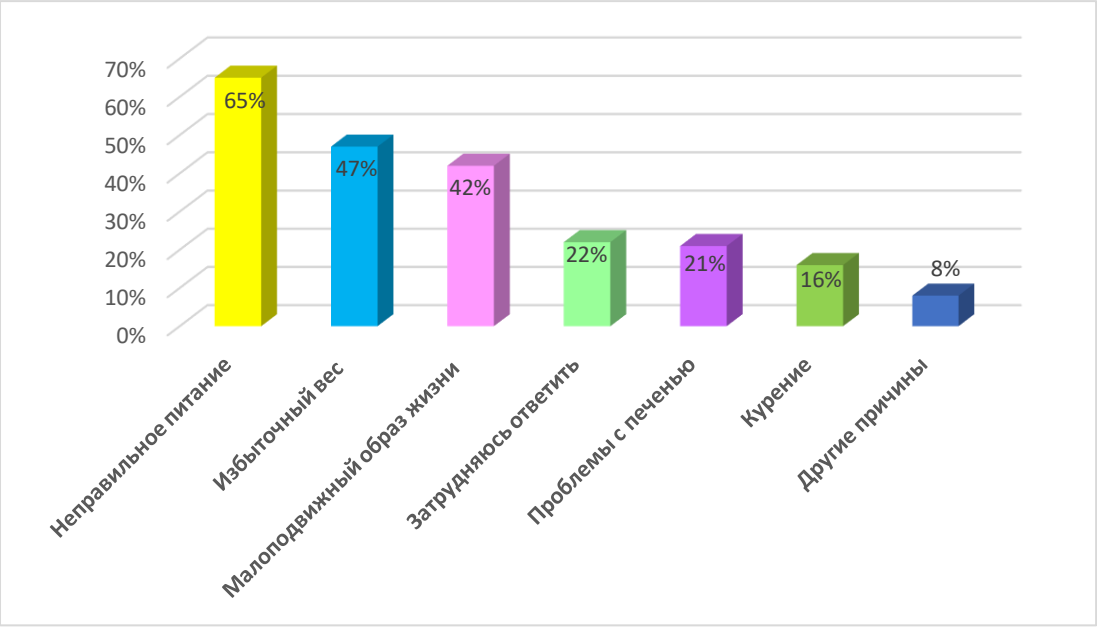
Большинство опрошенных 139 человек (60%) знают свой уровень холестерина, из них 88 женщин (63%) и 51 мужчина (37%). При этом у 78 человек (56%) повышенный уровень холестерина.

Таблица № 1. Сравнение среднего уровня холестерина у пациентов

	Средний нормальный уровень холестерина	**Средний повышенный уровень холестерина**
Общий средний уровень холестерина	5,4±0,1 ммоль/л	6,2±0,1 ммоль/л
Средний уровень холестерина у женщин	5,4±0,1 ммоль/л	6,3±0,1 ммоль/л
Средний уровень холестерина у мужчин	5,4±0,1 ммоль/л	6,1±0,1 ммоль/л

Основной причиной повышенного холестерина, по мнению респондентов, является неправильное питание, затем избыточный вес, малоподвижный образ жизни, проблемы с печенью, курение. Некоторые респонденты указали другие, не перечисленные в анкете, причины: наследственность; неправильный обмен веществ; излишнее употребление сладкого, кофе, пива и другого алкоголя, жирной и высокоуглеводной пищи; стрессы; напряженная, нервная, тяжелая работа; болезни (сбой в иммунной системе, несахарный диабет, инфекции в организме, травмы позвоночника, гинекологические операции, операции на щитовидной железе, удаление желчного пузыря), и даже невозможность съездить на море. 50 человек затруднились ответить на этот вопрос.

Диаграмма № 1. Основные причины повышенного холестерина

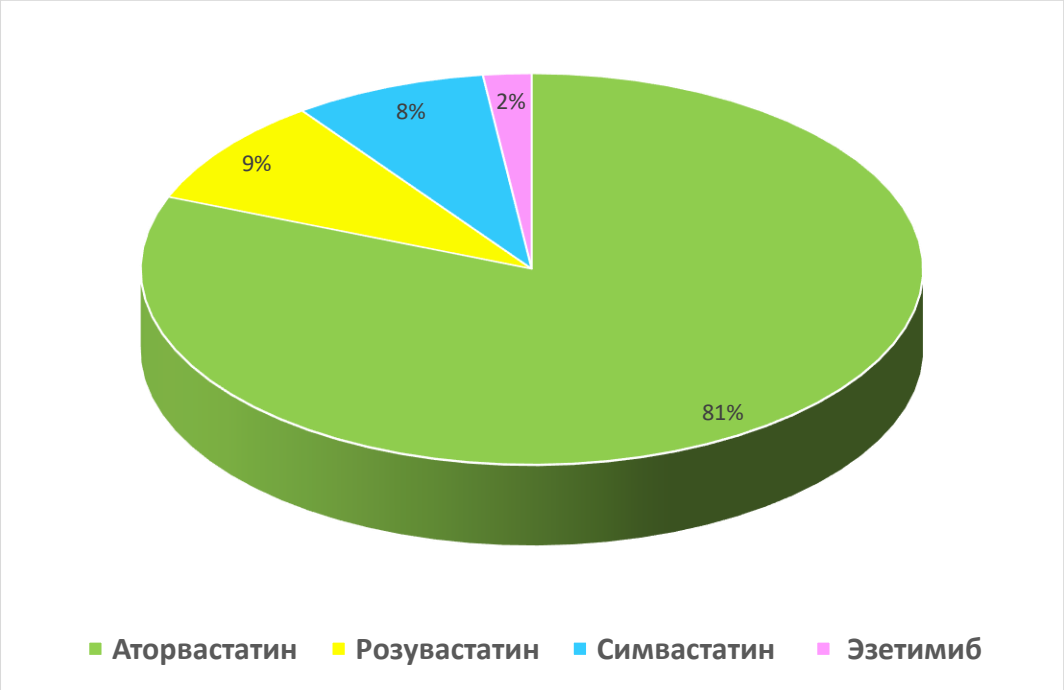


При оценке наследственной предрасположенности к гиперхолестеринемии, было выяснено, что 61% респондентов утверждают, что не имеют родственников с повышенным уровнем холестерина, 13% не знают ответ на данный вопрос.

Диаграмма № 2. Оценка наследственной предрасположенности к гиперхолестеринемии

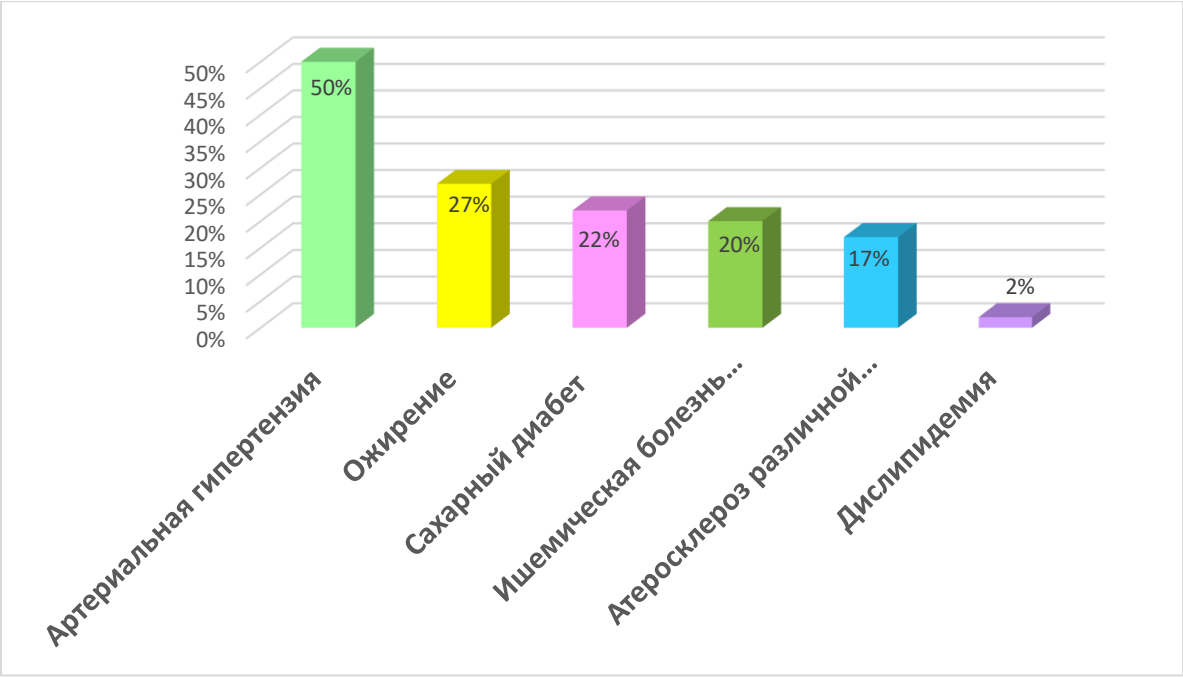
Чаще всего используют аторвастатин (10 мг, 20, 40 мг).

Диаграмма № 3. Какие группы статинов чаще используют



Мировая статистика приводит неутешительные данные о том, что огромное количество заболеваний связано с повышенным уровнем холестерина. У большинства опрошенных нами пациентов встречается сразу несколько заболеваний, связанных с повышением уровня холестерина: у 116 опрошенных артериальная гипертензия, у 63 - ожирение, у 52 - сахарный диабет, у 46 - ишемическая болезнь сердца, у 39 - атеросклероз различной локализации, у 4 - дислипидемия.

Диаграмма № 4. Встречаемость заболеваний, связанных с повышенным уровнем холестерина



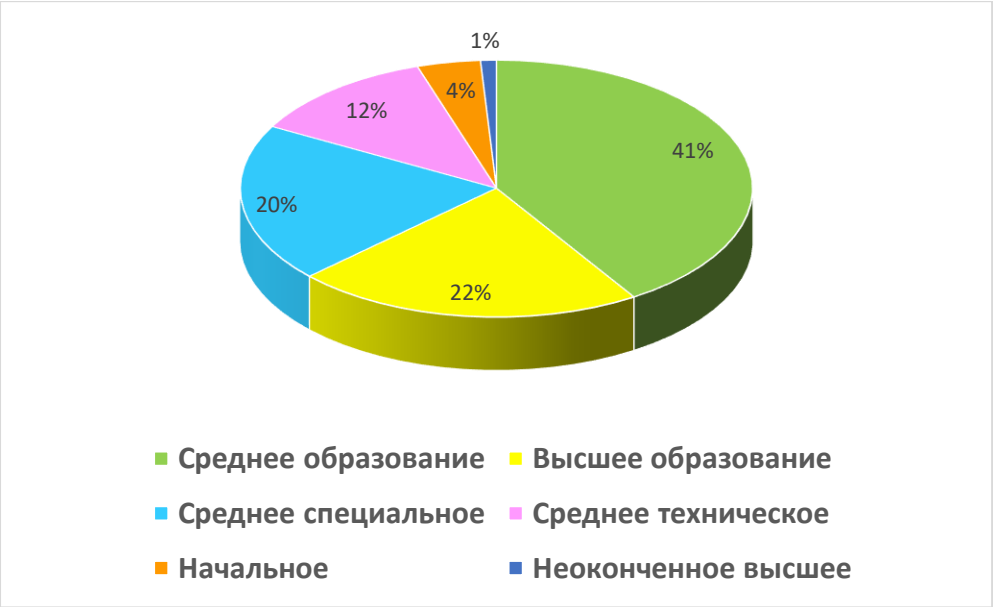
Учитывая такое количество тяжелых заболеваний у опрошенных пациентов, только по данным анкетирования, принимать статины должны 149 человек (65%). Однако опрос показал, что принимают статины всего 65 человек (28%) со следующими заболеваниями: сахарный диабет, артериальная гипертензия, ожирение, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз различной локализации.

Большинство опрошенных (72%) не принимают статины, из них 98 пациентам их не назначали, 10 - принимают большое количество препаратов от других заболеваний и не хотят принимать статины, у 5 - были побочные действия (боли в желудке, аллергическая реакция, обострение панкреатита). Среди других причин, по которым статины не принимаются, были: забывчивость, высокая стоимость препарата, нет необходимости, наличие катаракты, закончился курс.

Диаграмма № 5. Причины, по которым статины не принимаются

Также мы решили выяснить, влияет ли уровень образования респондентов на комплаенс приема препаратов. Анкетирование показало, что у большинства пациентов, получающих статины, среднее образование (26 человек), у 14 - высшее, у 13 - среднее специальное, у 8 - среднее техническое, у 2 - начальное и у 1 человека - неоконченное высшее образование.

Диаграмма № 6. Уровень образования у пациентов, принимающих статины



У пациентов, принимающих статины, до приема препаратов в среднем уровень холестерина был 6,5±0,2 ммоль/л, а на фоне приеме препаратов - 5,1±0,1 ммоль/л.

Для снижения уровня холестерина, кроме приема препаратов, не менее важным является соблюдение гипохолестриновой диеты. Среди пациентов с повышенным уровнем холестерина диету соблюдают 34 человека из 75, а среди пациентов с нормальным уровнем холестерина - 33 из 64. Среди тех, кто не знает свой уровень холестерина, такую диету соблюдают 27 человек из 91.

Диаграмма № 7. Соблюдение гипохолестериновой диеты

Выводы. Наше исследование показало, что большинство опрошенных респондентов следят за своим уровнем холестерина, в основном это женщины. Однако несмотря на то, что пациенты знают, что у них повышен уровень холестерина и имеются тяжелые заболевания, связанные с этим, они не принимают статины. Причем большинство респондентов утверждают, что препараты им не назначали.

Кроме того, даже среди тех пациентов, которые принимают статины, у большинства не достигнут целевой уровень холестерина.

Также нам удалось выяснить, что уровень образования не влияет на комплаенс приема препаратов.

Все полученные нами данные говорят, о том, что в нашем регионе необходимо проводить более интенсивную работу среди населения по проблеме гиперхолестеринемии.

Также наши данные помогут разработать индивидуальные подходы к пациентам с повышенным холестерином.

В ходе анкетирования мы проводили со всеми пациентами беседы о вреде повышенного уровня холестерина, о мерах профилактики и необходимости приема статинов. Мы раздавали

пациентам разработанный нами буклет про гипохолестериновую диету.

Гипохолестериновая диета — это специально разработанная схема питания для людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, также называемая диета № 10 или «стол 10». Прежде всего, ее цель заключается в максимально возможном снижении количества холестерина, поступающего в организм с пищей. Также, диета предполагает:

- ✓ значительное улучшение кровообращения;
- ✓ улучшение функций сердца, состояния сосудов, печени и почек;
- ✓ восстановление нормального обмена веществ;
- ✓ существенное снижение нагрузки на сердце, а также пищеварительный тракт.

Нормы холестерина

Параметр	Умеренный и низкий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
ОХС	< 5,0	< 4,5	< 4,0
ХСЛНП	< 3,0	< 2,5	≤ 1,5
ХС ЛВП	мужчины > 1,0; женщины > 1,2		
ТГ	≤ 1,7		

Для каждого человека норма холестерина индивидуальна. Уровень риска зависит от заболевании пациента.

Факторы, повышающие уровень «плохого» холестерина (ЛНП):

- курение;
- избыточный вес или ожирение, переедание;
- гиподинамия или недостаточная физическая активность;
- неправильное питание с высоким содержанием транс-жиров, высоким содержанием в пище углеводов, недостаточным содержанием клетчатки и пектинов, полиненасыщенных жирных кислот, микроэлементов и витаминов;
- застой желчи в печени при различных нарушениях работы этого органа.

Гипохолестериновая диета

Выполнила: студентка педиатрического факультета 4 курса группы П-439 Агалакова Дарья Степановна.

Киров 2018

Продукты	Можно употреблять	Исключить из рациона
Молочные продукты	Молоко малой жирности или обезжиренное, творог, кефир, йогурты, легкие сыры.	Жирное и сгущенное молоко, сметана, сливки, творог, сыры и йогурты повышенной жирности, сыры плавленые, мороженое.
Рыба и морепродукты	Употребление блюд из морской рыбы, два-три раза в неделю.	Жареная рыба, рыбная икра, кальмары, креветки.
Злаки и выпечка	Каша и печенье овсяное, изделия из муки грубого помола, рис неполированный, макароны из твердых сортов пшеницы.	Сдобная выпечка, жирные торты и пирожные.
Жиры	Растительные масла и мягкие маргарины до 2,5 столовых ложек в день.	Кокосовое, сливочное и пальмовое масла, сало, животный жир, маргарин твердый.
Овощи, фрукты, орехи	Фрукты и овощи, сухофрукты. В ограниченном количестве миндаль, грецкие орехи.	Жареная картошка, фрукты в сиропах и сахаре. Фисташки, арахис, фундук, кокосовые и соленые орехи.
Мясо, яйца	Кролик, телятина, курица без кожи, индейка. Яичный белок без ограничений, целые яйца пару раз в неделю.	Жирное мясо, субпродукты, сосиски, колбасы, копчености, паштеты, гусятина и утятина. Яичный желток в ограниченных количествах.
Напитки	Минералка, напитки без сахара (соки, некрепкие чай и кофе).	Какао, кофе со сливками. Алкоголь в ограниченных количествах.
Сладости	Желе, мороженое из фруктов, сладости без сахара.	Шоколад, кремы масляные, арахисовое масло, помадки, ириски. В ограниченном количестве мед, сахар, пастила, мармелад.
Супы	Различные овощные супы и супы на вторичном мясном бульоне.	Супы-пюре, приготовленные на жирном мясном бульоне. В ограниченном количестве супы на основе маложирных бульонах из мяса.
Приправы	Различные натуральные специи, травы, уксус, горчица.	Майонез, жирные соусы. В ограниченных количествах соевый соус и легкий майонез.

Библиографический список:

1. Антонова, М. Как снизить холестерин / М. Антонова - СПб.: Вектор, 2011 - 96 с. (Народный лечебник).

2. Аронов, Д.М. Как стать здоровым после инфаркта / Д.М. Аронов - Издательство "Триада-Х", Москва 2002 г. Холестерин: «плохой» и «хороший».

3. Беленков, Ю.Н. Кардиология. Национальное руководство: краткое издание / Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 848 с.

Черникова Дарья Георгиевна
Chernikova Darya Georgievna
Студентка ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, лечебного факультета

Щербакова Ирина Викторовна
Shcherbakova Irina Viktorovna
старший преподаватель кафедры медбиофизики им. проф. В.Д. Зёрнова
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

УДК 621.373.826

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРОВ В ХИРУРГИИ

THE MAIN ASPECTS OF LASER USE IN SURGERY

Аннотация: Применение лазеров в медицине достаточно обширно. В данной статье пойдёт речь о различных видах лазера, их строении и использовании лазерного излучения в хирургии.

Annotation: The use of lasers in medicine is quite extensive. This article will discuss the different types of laser, their structure and the use of laser radiation in surgery.

Ключевые слова: лазер, применение лазера, лазерное излучение, лазеры в хирургии.

Keywords: laser, laser application, laser radiation, lasers in surgery.

Применение лазеров в медицине достаточно обширно. В данной статье пойдёт речь об использовании лазерного излучения в хирургии.

Наши соотечественники Н.Г. Басов и А.М. Прохоров в 1952 году и Ч. Таунсон в США предложили схему квантового генератора сверхвысокой частоты. В 1960 году Т. Мейман создал генератор, работающий в оптическом режиме и названный лазером. С тех пор лазер широко применяется в биологии и медицине.

Лазерное излучение представляет собой точно направленный луч света с определенной длиной волны. Принцип работы лазера основан на взаимодействии молекул и фотонов при определённом соотношении их энергий.

Первым был открыт рубиновый твердотельный лазер.Он состоит из кристалла в форме стержня, на который определенным образом намотана лампа излучатель. С торцов данной конструкции имеются зеркала (обычное и полупрозрачное). При работе лампы генерируются импульсы, и в кристалле накачивается лавина фотонов, которые блуждают в кристалле и отражаются от зеркал. Достигая определенной мощности,они «выплескиваются»наружу, образуя лазерный луч. Также в строение лазера входит осветитель, работающий в импульсном режиме и осветитель.

Лазеры могут иметь и иное строение. Например, рабочее вещество – не всегда твердое, это может быть газ или жидкость. Бывают лазеры полупроводникового, газодинамического и жидкостного типов. Тип накачки, рабочей среды, вид рефлектора и режим работы лазера предопределяют области его применения.

Лазеры газового типа имеют в своем строении заполненную газом трубку, которая является в то же время и лампой накачки. Через нее пропускают ток высокого напряжения, и газ светится. В зависимости от того, какой газ используется, меняется цвет лазерного луча.

Лазеры полупроводникового типа основаны на изучении, исходящем от двух разных проводников. На стыке двух проводников атомы светятся под действием электрического тока.

С момента изобретения первого рубинового лазера, имевшего значительные размеры, прошло достаточно времени, и сейчас они более компактные и удобные в использовании в различных направлениях.

В клинической медицине лазеры используются в целях противовоспалительного, противоотечного и анальгетического действия. Мощные лазеры применяются в качестве хирургического инструмента в урологии, офтальмологии, косметологии, отоларингологии, ортопедии и других направлениях. В частности, высокую эффективность доказали лазерные методы лечения пациентов при обширных кровоизлияниях в центральной зоне сетчатки, проведение лазерной пунктуры при макулярных ретинальных кровоизлияниях и др.

Основным методом лечения хирургических болезней являются операции с разъединением

биологических тканей. При действии мощной световой энергии на биоткань, происходит испарение межтканевой и внутриклеточной жидкости, следовательно, происходит уплотнение и коагуляция структур ткани. Глубина и площадь повреждения тканей зависит от времени экспозиции.

Существуют непрерывные и импульсные хирургические лазеры. Условно их разделяют по уровню мощности на коагулирующие (1-5 Вт), испаряющие (5-20 Вт) и глубоко режущие (20-100 Вт). При воздействии луча на биологические ткани наблюдается эффект обратимой денатурации белка (40-53°С), при дальнейшем повышении температуры (55-65°С) наблюдается необратимая деструкция белка. При достижении температуры 100°С происходит испарение и карбонизация биологической ткани.

Данная методика оперирования позволяет проводить лечение практически без потери крови, что значительно упрощает выполнение процедуры и снижает степень травмирования тканей.

Общих режимов лазера при работе с различными тканями не существует. Хирург подбирает оптимальный режим воздействия лазера на биологическую ткань, опираясь на базовые методики применения лазерных хирургических установок в медицине.

В связи с тем, что луч лазера обладает гемостатическими свойствами и способностью к герметизации бронхиол, желчевыводящих протоков и протоков поджелудочной железы, применение лазерных технологий в хирургии является достаточно перспективным.

Еще одним доказательством преимущества применения лазера в медицине служит разработка врача-кардиохирурга Лео Бокерии совместно с физиками и внедрение в практику трансмиокардиальной реваскуляризации миокарда с использованием отечественного углекислотного лазера, а позднее и эксимерного лазера. Это позволило сделать серьезный шаг в кардиохирургии и решить проблему ишемической болезни сердца в тех случаях, когда невозможно проведение аортокоронарного шунтирования.

В медицине и биологии лазеры применяют также с целью микродиссекции и фотоаблации, что позволяет изучить механизмы развития той или иной болезни. Применение лазерных технологий перспективно и в области лечения онкологических, инфекционных заболеваний, и по многим направлениям диагностики. Важно отметить, что использование лазерного излучения органично «встраивается» в тактику хирургического лечения, обогащая и совершенствуя ее – например, при повреждениях печени.

Всё это свидетельствует об огромном значении применения лазерного излучения в различных направлениях медицинской деятельности. Проводятся дальнейшие разработки по поиску новых сфер применения лазеров в медицине.

Библиографический список:

1. Грачев Н.С., Наседкин А.Н., Свистушкин В.М., Пряников П.Д. Использование высокоэнергетических лазеров в хирургии вазомоторного ринита // Российская оториноларингология. 2010. № 6(49). С.67-76.

2. История создания лазера и применения его в медицине [Электронный ресурс] Режим доступа: https://avroralaser.ru/articles/istoriya-sozdaniya-lazera-i-primenenie-ego-v-medic

3. Новые технологии в экспериментальной и клинической хирургии: материалы межрегион. науч. конф. с междунар. участием / под общ. ред. В.В. Алипова. Саратов: Изд-во Сарат. мед. ун-та, 2011.

4. Оптический квантовый генератор – лазер [Электронный ресурс] Режим доступа: http://lab-37.com/science_world/opticheskij-kvantovyj-generator-lazer/

5. Погодина Е.Г., Илюхин Д.А. Два клинических случая с применением методики ИАГ-лазерной гиалоидотомии // Вестник ОГУ. 2012. № 12(148). С.155-157.

6. Ремизов А.Н. Медицинская и биологическая физика: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

7. Румянцева О.А., Корчуганова Е.А., Казанцева А.Ю. Результаты новой антиглаукомной операции непроникающего типа у больных вторичной глаукомой (клинические случаи) // Клиническая офтальмология: РМЖ. 2018. №3. С.150-154.

8. Шапкин Ю.Г., Чалык Ю.В., Чалык Р.Ю. Клиническое обоснование выбора хирургической тактики при повреждениях печени. Саратов: Изд-во Сарат. гос. мед. ун-та, 2015.

Зольникова Наталья Евгеньевна
Zolnikova Natalya Evgenievna
Старший преподаватель, к.м.н. ФГБОУ ВО «Тюменский медицинский университет» Минздрава России, кафедра общественного здоровья и здравоохранения ИНПР.

Брынза Наталья Семеновна
Brinza Natalya Semenovna
Заведующий кафедрой, д.м.н. ФГБОУ ВО «Тюменский медицинский университет» Минздрава России, кафедра общественного здоровья и здравоохранения ИНПР.

Сульдин Александр Михайлович
Suldin Aleksandr Mihajlovich
Профессор, д.м.н. ФГБОУ ВО «Тюменский медицинский университет» Минздрава России, кафедра общественного здоровья и здравоохранения ИНПР.

УДК 614.2

ВОЗМОЖНОСТИ МОНИТОРИРОВАНИЯ И ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЭКГ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ У ПАЦИЕНТОВ С ХСН В ЦЕЛЯХ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ

POSSIBILITY OF MONITORING AND TELEMETRY ECG MONITORING AT HOME FOR PATIENTS WITH HEART FAILURE WITH A VIEW TO THE EARLY DETECTION OF DISEASES

Аннотация: Изучены результаты домашнего мониторирования ЭКГ с использованием телемедицинского обеспечения у пациентов с хронической сердечной недостаточностью. В группе «домашнего» мониторинга пациенты самостоятельно осуществляли регистрацию и трансляцию данных ЭКГ, в группе «офисного» мониторинга те же исследования выполнялись медицинскими работниками. Регистрация параметров осуществлялась в режиме «по требованию» с применением одноканальных кардиорегистраторов, передача данных выполнялась в обезличенном виде посредством сети «интернет», данные телеметрии кровообращения обрабатывались врачами-специалистами регионального телемедицинского центра. Результаты исследования указывают на более высокую эффективность режима саморегистрации пациентами параметров ЭКГ при проведении дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациентов по сравнению с регистрацией в условиях медицинских организаций.

Abstract: the results of DMY ECG using telemedicine to ensure in patients with chronic heart failure. In the Group of "home" acienty monitoring independently carried out the registration and broadcasting data ECG, in the "Office" the same monitoring research performed by health professionals. Registration of parameters was carried out in the mode of "on demand" using single-channel kardioregistratorov, data recorded on ran through the Internet, telemetry data circulation are handled physicians regional telemedicine centre. The results of the study point to the higher efficiency of self-mode patients ECG when conducting remote health monitoring of patients compared to registration in terms of medical organizations.

Ключевые слова: телемедицина, хроническая сердечная недостаточность, медицинская телеметрия, самонаблюдение

Key words: telemedicine, chronic heart failure, medical telemetry, self-concept

Телемедицинские технологии являются эффективным способом реализации задач здравоохранения и ожиданий населения в части обеспечения доступности медицинской помощи. Вовлечение пациентов в мероприятия по самоконтролю состояния своего здоровья с помощью телеметрических электронных устройств медицинского назначения сегодня осуществляется с учетом основных принципов объединенной теории принятия и использования технологий (Unified Theory for Acceptance and Use of Technology). В данной модели инновационного процесса учитываются показатели «функциональной эффективности», «ожидаемого уровня усилий», «влияния социального окружения», «содействующих условий», «ожидаемого медицинского результата», «участия лечащего врача» и «участия ИТ-специалиста». Анализ мотивации пациентов на самостоятельное проведение измерений с помощью телемедицинских устройств выявил в качестве ведущего стимула «ожидаемую пользу от дистанционного наблюдения за состоянием собственного здоровья». Учёт всех этих

факторов является обязательным условием для успешного распространения технологий дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациентов в Тюменской области.

Телемедицинские технологии это сегодня эффективный инструмент для обеспечения доступности и повышения качества медицинской помощи, а накопленный положительный опыт использования цифровых технологий в сфере здравоохранения позволяет обеспечивать современный уровень профилактики, выявления и лечения хронических неинфекционных заболеваний.

Целью работы являлась оценка эффективности использования домашнего мониторирования ЭКГ (ДМЭКГ) для раннего выявления заболеваний сердечно-сосудистой системы и профилактики их осложнений, доступность данного функционального метода исследования для маломобильных пациентов, пациентов проживающих в удаленных районах и сельской местности.

Проведён анализ записей электронных амбулаторных карт пациентов городских поликлиник №5 и №8 за 2017 год, а также заключений врачей, проводивших анализ полученных в электронном виде электрокардиограмм. Данные хранятся в МИС медицинских организаций. Исследование проводилось по результатам реализации проекта по внедрению ДМЭКГ в Тюменской области.

Портрет пациента из целевой группы (с максимальным результатом от профилактических и лечебных мероприятий):

Мужчина

- Диагноз ХСН
- Возраст: 45-49 лет
- Участие в медицинских профилактических мероприятиях: игнорирует
- Наличие факторов риска:

- Общ. холестерин >4.9 ммоль/л;
- Глюкоза плазмы натощак 5,6–6,9 ммоль/л;
- Абдоминальное ожирение (окружность талии ≥102 см);
- Семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний

- Частота посещений медицинских организаций: редкие

Женщина

- Диагноз ХСН (АГ)
- Возраст: 30-34 года
- Участие в медицинских профилактических мероприятиях: участвует
- Выполнение медицинских рекомендаций и назначений: игнорирует, склонна заниматься самолечением
- Наличие факторов риска:

- нарушение толерантности к глюкозе;
- ИМТ ≥30 кг/м кв.;
- абдоминальное ожирение (окружность талии ≥88 см)

- Частота посещений медицинских организаций: достаточно часто

При этом были разработаны показания для пациентов для записи ЭКГ с помощью мобильного кардиорегистратора:

- ✓ Типичные и любые другие боли в груди.
- ✓ Гипертензивные кризы с болями в сердце.
- ✓ Гипертензивные кризы с затруднением дыхания.
- ✓ Острые боли в брюшной полости неясной этиологии.
- ✓ Парезы желудка и тонкого кишечника.
- ✓ Подозрение на острый панкреатит.
- ✓ Острые нарушения мозгового кровообращения.
- ✓ Острый отек легких.
- ✓ Немотивированные коллапсы.
- ✓ Пароксизмальные нарушения ритма до купирования, в процессе и после купирования.
- ✓ Всем больным в коматозном состоянии при неизвестном генезе комы
- ✓ Мониторинг при оказании реанимационного пособия

Пациенты разделены методом рандомизации на две группы, в группу «домашнего» мониторинга (ДМГ) вошли 56 пациентов (27 мужчин и 29 женщин), средний возраст которых 46 лет, в группу «офисного» мониторинга (ОМГ) - 56 пациентов (18 мужчин и 18 женщин), средний возраст которых 47 лет. Сравниваемые группы достоверно не различались и по исходной структуре болезненности. Учитывались поводы обращений пациентов за медицинской помощью, жалобы на

момент обращения и объективные данные. Для уточнения степени тяжести ХСН применялась шкала оценки клинического состояния при ХСН в модификации Ю.В..Мареева (2000) и амплитудно-морфологические критерии комплекса QRS по ЭКГ в соответствии с рекомендациями Общества специалистов по сердечной недостаточности Российской Федерации. Контроль параметров системы кровообращения осуществлялся по результатам регистрации ЭКГ в режиме «по-требованию» с помощью портативных кардиорегистраторов КаРе 1.0. Дистанционная передача параметров ЭКГ осуществлялась по GSM-протоколу сотовой связи. Обработка информации проводилась централизованно, на базе специализированного подразделения областной клинической больницы. Использованное оборудование и программное обеспечение соответствовало требованиям сертификации и регистрации, установленным на территории Российской Федерации.

В группе ДМГ манипуляции при проведении регистрации и передаче данных осуществлялись пациентами самостоятельно, после получения соответствующих инструкций от специалистов медицинских организаций. Осуществление дистанционного контроля в случаях появления болезненных симптомов носило рекомендательный характер, участники исследования были ориентированы на осуществление максимально возможного количества сеансов телеметрии биопараметров, независимо от самочувствия. Полученные данные были обработаны с помощью встроенных средств статистической обработки информации для электронных таблиц MSExel.

Для реализации проекта по внедрению дистанционного мониторирования ЭКГ в Тюменской области, был разработан кардиологический регистратор КаРе-1.0, и произведён ПАО «Ростех» -АО «Радий» г.Касли Челябинской области. Задачей пациентов было использование регистратора для профилактики и раннего выявления острых и хронических сердечных состояний.

В группе ДМГ 64% пациентов относились к категории трудоспособного населения, остальные 36% - пенсионеры либо инвалиды. Состав контрольной группы: 38% трудоспособные, а 62% - пенсионеры и инвалиды. Среди пациентов контрольной группы ОМГ отклонения по ЭКГ зарегистрированы у 13% (7 случаев).. При «домашнем» телемониторировании по ЭКГ было выявлено отклонений от нормы в 25% (14 случаев).

Большая часть патологических случаев выявлена у женщин (58%-64%). В экспериментальной группе ДМГ преобладает выявляемость желудочковой и наджелудочковой экстрасистолии, соответственно 64,30% у женщин и 35,70% у мужчин. В контрольной группе ОМГ - в 42% у мужчин и в 58% у женщин.

Выводы: Домашнее телемониторирование ЭКГ с помощью мобильного кардиорегистратора позволяет выявлять экстрасистолические нарушения в два раза эффективнее, чем электрокардиография в амбулаторных условиях. Учитывая повышение доступности проведения электрокардиографии для пациентов, не часто посещающих поликлинику, а также малобильных или живущих в удаленных населенных пунктах, данная технология позволяет профилактировать острые и хронические коронарные нарушения на ранних стадиях.

Основными преимуществами дистанционного мониторирования ЭКГ при ХСН являются: электронное документирование измерений;

- оперативное сопоставление с результатами предшествующих измерений;
- врачебная интерпретация данных;
- организационный контроль за соблюдением графика наблюдений;
- возможность осуществления дистанционного контроля качества медицинской деятельности.

Библиографический список:

1. Herold R., van den Berg N., Dörr M., Hoffmann W. Telemedical Care and Monitoring for Patients with Chronic Heart Failure Has a Positive Effect on Survival. Health Services Research, 2018 Feb;53(1):532-555. doi: 10.1111/1475-6773.12661.

2. Aronow W.S., Shamliyan T.A. Comparative Effectiveness of Disease Management With Information Communication Technology for Preventing Hospitalization and Readmission in Adults With Chronic Congestive Heart Failure. Journal of the American Medical Directors Association, 2018 Jun;19(6):472-479.
doi: 10.1016/j.jamda.2018.03.012.

3. Hung CS., Lee J., Chen YH., Huang CC., Wu VC., Wu HW., et all. Effect of Contract Compliance Rate to a Fourth-Generation Telehealth Program on the Risk of Hospitalization in Patients With Chronic Kidney Disease: Retrospective Cohort Study. Journal of Medical Internet Research, 2018 Jan 24;20(1):e23. doi: 10.2196/jmir.8914.

4. Molinari G., Molinari M., Di Biase M., Brunetti ND. Telecardiology and its settings of application: An update. Journal of Telemedicine and Telecare, 2018 Jun;24(5):373-381. doi: 10.1177/1357633X16689432.

5. Sable CA., Cummings SD., Pearson GD., Schratz LM., Cross RC., Quivers ES., et all. Impact of telemedicine on the practice of pediatric cardiology in community hospitals. Pediatrics. 2002 Jan;109(1):E3. PMID: 11773571

6. Frederix I., Vanderlinden L., Verboven AS., Welten M., Wouters D., De Keulenaer G., et all. Long-term impact of a six-month telemedical care programme on mortality, heart failure readmissions and healthcare costs in patients with chronic heart failure. Journal of Telemedicine and Telecare, 2018 Jan 1:1357633X18774632.
doi: 10.1177/1357633X18774632

7. Jiménez-Marrero S., Yun S., Cainzos-Achirica M., Enjuanes C., Garay A., Farre N., et all. Impact of telemedicine on the clinical outcomes and healthcare costs of patients with chronic heart failure and mid-range or preserved ejection fraction managed in a multidisciplinary chronic heart failure programme: A sub-analysis of the iCOR randomized trial. Journal of Telemedicine and Telecare, 2018 Sep 7:1357633X18796439. doi: 10.1177/1357633X18796439.

8. Srivastava A., Do JM., Sales VL., Ly S., Joseph J. Impact of patient-centred home telehealth programme on outcomes in heart failure. Journal of Telemedicine and Telecare, 2018 Jan 1:1357633X18775852. doi: 10.1177/1357633X18775852

9. Celler B.,2, Argha A., Varnfield M., Jayasena R. Patient Adherence to Scheduled Vital Sign Measurements During Home Telemonitoring: Analysis of the Intervention Arm in a Before and After Trial. JMIR Medical Informatics, 2018 Apr 9;6(2):e15. doi: 10.2196/medinform.9200.

10. Diedrich L., Dockweiler C., Kupitz A., Hornberg C. Telemonitoring in heart failure : Update on health-related and economic implications Herz. 2018 Jun;43(4):298-309. doi: 10.1007/s00059-017-4579-9.

11. Hashemi A., Nourbakhsh S., Tehrani P., Karimi A. Remote telemonitoring of cardiovascular patients: Benefits, barriers, new suggestions. Artery Research, Vol. 22, June 2018, Pages 57-63 doi:10.1016/j.artres.2018.04.001

12. Владзимирский А.В. Телемедицина (монография). 2011, Донецк, ООО "Цифровая типография", 1-437, ISBN: 978-617-579-142-4

13. Ведехина О.Ю. Опыт организации кардиологической службы на амбулаторно-поликлиническом этапе в сельской местности. Клиническая медицина и фармакология. 2016. Т. 2. № 2. С. 58-65. DOI: 10.12737/20990

14. Намазова-Баранова Л.С., Суворов Р.Е., Смирнов И.В., Молодченков А.И., Антонова Е.В., Вишнёва Е.А., Смирнов В.И. Управление рисками пациента на основе технологий удаленного мониторинга здоровья: состояние области и перспективы. Вестник Российской академии медицинских наук. 2015. Т. 70. № 1. С. 82-89. DOI: 10.15690/vramn.v70i1.1235

15. Карпов О.Э., Свешников А.В., Воробьев А.С. Новые методы мониторирования жизненно важных функций организма в эпоху телемедицины. Менеджер здравоохранения. 2016. № 8. С. 54-66. ISSN: 2219-6587

16. Ростовцев В.Н., Терехович Т.И. Организационно-технологическая система телемедицинской диспансеризации. Вопросы организации и информатизации здравоохранения. 2017. № 1 (90). С. 75-77. ISSN: 2219-6587

17. Илюшин Г.Я., Лиманский В.И. Особенности реализации сервиса "Персональная телемедицина". Системы и средства информатики. 2017. Т. 27. № 4. С. 177-186. DOI: 10.14357/08696527170414

18. Мареев Ю.В., Герасимова В.В., Горюнова Т.В., Петрухина А.А., Даниелян М.О., Капанадзе Л.Г., Соколов С.Ф., Мареев В.Ю. Факторы, определяющие прогноз при хронической сердечной недостаточности: роль ширины и морфологии комплекса QRS. Журнал сердечная недостаточность. 2012. Т. 13. № 5 (73). С. 255-266. ISSN: 1728-4651

19. Колесник К.В., Шишкин М.А., Кипенский А.В., Сокол Е.И. Особенности применения GSM/GPRS-связи в телемедицинском скрининге. Современные информационные и электронные технологии. 2014. Т. 1. № 15. С. 199-200. ISSN: 2308-8060

20. Мелерзанов А., Натензон М. Телемедицинские технологии - эффективный инструмент организации медицинской помощи сельскому населению. Врач. 2016. № 9. С. 82-86. ISSN: 0236-3054

21. Лебедев Г.С., Шадеркин И.А., Фомина И.В., Лисненко А.А., Рябков И.В., Качковский С.В., Мелаев Д.В. Интернет медицинских вещей: первые шаги по систематизации. Журнал телемедицины и

электронного здравоохранения. 2017. № 3 (5). С. 128-136. ISSN: 2542-2413

Давудова Ульвия Нематовна
Davudova Ulviya Nematovna
Ординатор Новосибирского государственного университета по специальности «дерматовенерология»

УДК 616.53-002.25

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ СТРЕССА И АКНЕ У СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ

ASSESSMENT OF STRESS AND ACNE AT STUDENTS AND SCHOOLCHILDREN

Аннотация: В настоящее время акне одно из наиболее распространённых заболеваний кожи, которое проявляется у 85% лиц от 12 до 25 лет. Акне не ассоциировано с угрозой жизни, но зачастую являются причиной существенных физических и психологических проблем, что способствует снижению самооценки, дезадаптации в обществе, усилению влияния стресса на организм.

Annotation: Currently, acne is one of the most common skin diseases, which occurs in 85% of people aged 12 to 25 years. Acne is not associated with a threat to life, but often causes significant physical and psychological problems, which contributes to a decrease in self-esteem, maladjustment in society, and an increased effect of stress on the body.

Ключевые слова: акне, стресс, перенапряжение, шкала воспринимаемого стресса, студент, школьник, пациент.

Key words: acne, stress, overstrain, scale of perceived stress, student, schoolchildren, patient.

Введение.

Акне является распространенным кожным заболеванием, поражающим более 85% людей подросткового возраста во всем мире. Его патогенез многофакторный. Одним из этих факторов является стресс, который оказывает определенную роль в развитии заболевания. Хотя существует широко известно о взаимосвязи между стрессом и угревой болезнью, было проведено не много исследований для оценки этой взаимосвязи. В этом исследовании используется глобальная система оценки угрей (GAGS) для оценки степени тяжести угрей по отношению к стрессу с использованием шкалы воспринимаемого стресса (PSS)[12]. Широко распространено мнение, что такой фактор, как стресс, может не только способствовать обострению заболевания, но также и возможна обратная зависимость - заболевание усиливает стресс. Есть исследование, в котором 74 процента из 178 пациентов и родственников, участвовавших в опросе, сообщили, что они считают, что стресс является обостряющим фактором акне[13]. Оно показало, что у пациентов улучшилось состояние по сравнению с контрольной группой, когда они получали тренировку с биологической обратной связью, тренировку расслабления с помощью методов снятия стресса[12]. Также провели исследование, в котором были обследованы 215 выпускников медицинских факультетов, оно показало, что 67% студентов считают, что стресс играет роль в обострении акне[9]. Эти данные свидетельствуют о том, что восприятие стресса, играющего усиливающую роль при угревой болезни, эти гипотезы не только широко распространены среди пациентов, но также может быть распространены среди медицинских работников[10].Увеличение числа исследований подтверждает патогенетическую связь между хроническим стрессом и обострением заболевания[11]. Другое исследование, которое связывает обострение акне с психоэмоциональными факторами, сообщило об увеличении количества поражений через несколько дней после эксперимента, во время которого был намеренно спровоцирован гнев[6].Несмотря на то, что стресс давно подозревают в том, что он способен вызывать или усугублять акне, его влияние на тяжесть заболевания было недооценено до недавнего времени, когда исследования доказали новые данные о различных механизмах и возможных факторах, связанных с этим взаимодействием[12]. Следует отметить, что было относительно немного исследований, изучающих стресс как возможную причину угревой болезни; больше исследований проводилось на стресс и психическое здоровье для ассоциации между психоэмоциональным стрессом и началом или обострением акне, что подчеркивает важность целостного и междисциплинарного подхода к уходу за пациентами с акне, который включает не только дерматологов, но также психологов и психиатров[8].

Цель исследования. Оценить влияние акне средней степени тяжести на восприятие стресса студентами и школьниками. Задачи: Оценить влияние акне средней степени тяжести на 1.перенапряжение 2.противодействие стрессу 3.восприятие стресса у студентов и школьников.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 100 человек: по 25 человек в группах (основная 1 - студенты с акне средней степени тяжести, контрольная 1 - студенты, основная 2 - школьники с акне средней степени тяжести, контрольная 2 - школьники). Критерии включения: акне средней степени тяжести, студенты от 18 до 44 лет и школьники от 12 до 17 лет, критерии исключения: другие заболевания кожи. В исследовании использовались методы: случайной последовательной выборки, клинический осмотр, анкетирование пациентов с помощью «шкалы воспринимаемого стресса-10». Статистическая обработка данных производилась с помощью программы Statistika 7.0, использовался t-критерий Стъюдента, различия считались достоверными при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение.

По данным литературы, известно перекрестное исследование среди 144 студентов-медиков 6-го курса в возрасте от 22 до 24 лет, посещающих медицинский факультет. Это исследование использовало для оценки стресса при акне с помощью «шкалы воспринимаемого стресса» (PSS). Результаты показали, что увеличение тяжести стресса сильно коррелировало с увеличением тяжести угрей (p <0,01)[11]. В нашем исследовании были пациенты со средней степенью тяжести акне. Средние показатели: перенапряжения у школьников 49,44±1,3 у студентов 43,6±0,2 баллов; противодействие стрессу у школьников 17,84±0,37, у студентов 15,28±0,86 баллов; Воспринимаемый стресс у школьников 35,56±0,1, у студентов 35,12±0,12 баллов. В итоге получилось то, что школьники подвержены перенапряжению сильнее, чем студенты с акне, соответственно и ответная реакция – противодействие стрессу, у них более выражена по субшкалам, однако не очень значительно, что также заметно по общей шкале «воспринимаемого стресса», серьёзных различий между группами студентов и школьников с данным заболеванием нет. Возможно, это связано с тем, что пациенты с акне, зная о своей проблеме, обращаются к дерматовенерологу, получают лечение и, соответственно, обратную связь в виде психологической поддержки, а также лечение, что положительно влияет на их психоэмоциональное состояние. Они узнают о заболевании больше, соотвественно, их страхи, становятся менее значимыми, так они учатся за собой ухаживать и видят положительный результат, наблюдаются у специалиста, держа ситуацию под контролем, и воздействие стресса, у которого первопричина-акне становится слабее.

Заключение.

В результате проведенных исследований получились следующие результаты:

1.Показатель перенапряжения у школьников выше, чем у студентов. 2. Показатель противодействие стрессу у школьников также больше, но не значительно. 3. Воспринимаемый стресс у школьников практически не отличается от студентов

Новизна научного исследования в том, что впервые между собой сравнивались школьники и студенты с акне средней степени тяжести с помощью «шкалы воспринимаемого стресса», где также использовались группы контроля.

Библиографический список:

1.) Федеральные клинические рекомендации. Дерматовенерология 2015. М – 2016.

2.) Bhate K, Williams HC: What's new in acne? An analysis of systematic reviews published in 2011-2012. Clin Dermatol 2014;39:273-278.

3.) Nevoralova Z, Dvorakova D: Mood changes, depression and suicide risk during isotretinoin treatment: a prospective study. Int J Dermatol 2013;52:163-168.

4.) Marron SE, Tomas-Aragones L, Boira S: Anxiety, depression, quality of life and patient satisfaction in acne patients treated with isotretinoin. Acta Derm Venereol 2013;93:701-706

5.) McLellan C, Frey MP, Tan J Assessing the Need for a Comprehensive Acne Quality-of-Life Scale for Face and Torso Acne//J Cutan Med Surg. 2017 Nov 1:1203475417743232. doi: 10.1177/1203475417743232

6.) Jović A, Marinović B, Kostović K, Čeović R, Basta-Juzbašić A, Bukvić Mokos Z. The Impact of Psychological Stress on Acne//Acta Dermatovenerol Croat. 2017 Jul;25(2):1133-141

7.) Aktan Sozmen ESanli B Anxiety, depression, and nature of acne vulgaris in adolescents. Int J Dermatol. 2000;39354- 357

8.) Green JSinclair RD Perceptions of acne vulgaris in final year medical student written examination answers. Australas J Dermatol. 2001;4298- 101

9.) Rasmussen JESmith SB Patient concepts and misconceptions about acne. Arch Dermatol. 1983;119570- 572

10.) Mosam A, Vawda NB, Gordhan AH, Nkwanyana N, Aboobaker J. Quality of life issues for

South Africans with acne vulgaris Clin Exp Dermatol. 2005 Jan;30(1):6-9.

11.) Shadi Zari Dana Alrahmani The association between stress and acne among female medical students in Jeddah, Saudi Arabia Clin Cosmet Investig Dermatol. 2017; 10: 503–506

12.) Yosipovitch G, Tang M, Dawn AG, Chen M, Goh CL, Huak Y, Seng LF Study of psychological stress, sebum production and acne vulgaris in adolescents Acta Derm Venereol. 2007;87(2):135-9.

13.) Rasmussen JE, Smith SB. Patient concepts and misconceptions about acne. Arch Dermatol. 1983;119:570–572.

Мишукова Татьяна Александровна
Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, педиатрический факультет
Mishukova Tatiana Alexandrovna
Perm State Medical University named after academician E.A. Wagner, pediatrical faculty

УДК 616.9

СПИД В ФОКУСЕ НЕВРОЛОГА

AIDS IN THE FOCUS OF THE NEUROLOGIST

Аннотация. В статье рассматривается актуальная на сегодняшний день проблема неврологических расстройств при ВИЧ-инфекции. Знания патогенеза и своевременная диагностика нарушений нервной системы позволяет установить этиологию патологического процесса, что является важным для дальнейшей специфической терапии.

Abstract. The article deals with the current problem of neurological disorders in HIV infection. Knowledge of pathogenesis and timely diagnosis of disorders of the nervous system allows to establish the etiology of the pathological process, which is important for further specific therapy.

Ключевые слова. ВИЧ-инфекция, СПИД, неврологические расстройства, ВААРТ.

Keywords. HIV-infection, AIDS, neurological disorders, HAART.

Введение. В 21 веке все чаще говорят о междисциплинарном подходе к лечению пациентов с различными заболеваниями. Не является исключением и борьба со СПИД, имеющим разнообразные клинические проявления и протекающим с поражением многих систем органов человека. В данной статье рассматривается воздействие вируса иммунодефицита человека на нервную систему, так как именно эта система поражается вирусом вместе с иммунной системой. Часто первым специалистом, к которому обращаются пациенты, имеющие данную патологию, является именно невролог.

Существует два пути попадания ВИЧ в центральную нервную систему: периневральный и гематогенный. ВИЧ тропен к клеткам, несущим на своей поверхности CD4-рецепторы, такими в организме человека кроме Т-лимфоцитов (CD4+лимфоцитов), являются глиальные клетки мозга (олигодендроциты, астроциты), клетки чувствительных ганглиев, эндотелиальные клетки сосудистых сплетений оболочек головного и спинного мозга и эпендимы желудочков. Кроме того в центральной нервной системе есть «представители» иммунной системы, которая состоит из трех групп, отличающихся как морфологически, так и функционально. К первой группе относятся лимфоидные клетки спинномозговой жидкости (Т-, В-лимфоциты, моноциты, макрофаги и клетки-киллеры),их основная функция: формирование иммунологического барьера головного и спинного мозга. Вторая группа состоит из нелимфоидных клеток нервной ткани — клетки микроглии и макроглии (астроциты, олигодендроциты), о которых упоминалось выше. Третью группу представляют гуморальные факторы и биологически активные вещества, которыми являются нейротрансмиттеры, нейропептиды, цитокины [2, 5]. Таким образом, вирус, попав в организм человека, соединяется с рецепторами CD4 и (CCR5 и CXCR4) благодаря наличию на поверхности вирусной частиц гликопротеидов 41 и 120, проникает в клетку, образует провирусную ДНК из вирусной РНК с участием фермента ВИЧ-обратной транскриптазы. Провирусная ДНК встраивается с помощью ВИЧ-интегразы в ДНК человека, а затем формируются патологические для организма белки, которые приводят к нарушению работы клеток не только иммунной системы, но и нервной [3,6].

Основные симптомы нейроСПИД. Поражение нервной системы при ВИЧ-инфекции условно можно разделить на первичный нейроСПИД, который обусловлен только действием ВИЧ и еще не затрагивает другие органы и системы; вторичный нейроСПИД, проявляющийся присоединением различных оппортунистических инфекций и опухолями нервной системы на фоне развившегося иммунодефицита; а также сочетанные поражения, обусловленные ВИЧ и сопровождающиеся иммунодефицитом.

Первичный нейроСПИД

1. ВИЧ-энцефалопатия характеризуется постепенным изменением высших мозговых функций, интеллекта, поведения, психики, ухудшением памяти, расстройством двигательной сферы [3,7].

2. ВИЧ-ассоциированный менингит протекает с развитием синдрома интоксикации, менингеальных симптомов, но может иметь и стертое течение, проявляясь только лишь головной

болью, шумом в ушах, общим недомоганием. Характерны изменения СМЖ в виде плеоцитоза и наличие в ней ВИЧ и антител к нему. При развитии менингоэнцефалита возможно присоединение эпилептических проявлений, парезов, афазии.

3. Васкулярный нейроСПИД – происходит развитие вирусиндуцированного васкулита головного и спинного мозга, что приводит к повторным транзиторным ишемическим атакам и инсультам, частым кровоизлияниям в мозжечок [6,7]. Вакуолярные миелопатии – вследствие поражения боковых и задних канатиков грудного отдела медленно развиваются парезы, плегия, атаксия, нарушения акта дефекации и мочевыделительных функций, чувствительные нарушения. Воспалительные полинейропатии–раннее проявление в виде различных нарушений чувствительности: от контактной гиперчувствительности до парестезии и гипестезии, нарушений вегетатики, снижения рефлексов. Энцефаломиелополирадикулонейропатии – как правило имеет раннее проявление, чаще когда еще не диагностирован ВИЧ, схож с рассеянным склерозом, но приводит к более быстрым и тяжелым расстройствам. Проявляется в виде различных нарушений чувствительности, слабостью при ходьбе, бульбарными синдромами, тремором, тазовыми нарушениями [3, 6].

Вторичный нейроСПИД

1. Мультифокальная лейкоэнцефалопатия – прогрессирующее демиелинизирующее заболевание НС, чаще вызвано присоединением JC-вируса. Проявляется нарушениями речи, движений, психики, координации, чувствительности, головной болью, бульбарным синдромом [3].

2. Токсоплазмозный энцефалит – проявляется очень многочисленной неврологической симптоматикой, включающей парезы и плегии, различные поражения органа зрения, нарушения координации, нарушения сознания и интеллекта, судороги. Криптококковый менингоэнцефалит – сочетание интоксикационного синдрома, менингельных симптомов и общемозговых симптомов. Возможно присоединение судорог, психических нарушений, нарушение зрения и поражение других органов. Герпетический энцефалит – проявляется менингеальными симптомами, различными неврологическими синдромами. Цитомегаломенингоэнцефалитовирусный энцефалит – вначале не имеет характерной симптоматики и проявляется лишь незначительными нарушениями сна, настроения, памяти, головокружением. После присоединяются нарушение сознания, менингеальные симптомы, судорожные припадки, вплоть до летального исхода.

3. Васкулиты, вызванные присоединением или обострением herpes simplex– проявляется как менинговаскулит, ишемическими и геморрагическими инсультами.

4. Ганглионевриты, вызванные herpes zoster– проявляются интенсивными опоясывающими болями, часто с интоксикацией. Нередко поражение тройничного нерва с поражением кожи лица, слизистых глаз и носа. Цитомегаловирусный миелит – парестезии, парезы, гипостезии верхних и нижних конечностей, в дальнейшем – нарушение мочевыделительной функции и акта дефекации.

5. Опухоли нервной системы – обусловлены онкогенным действием ВИЧ. Чаще встречаются злокачественные лимфомы, протекающие тяжело. В симптоматике преобладает синдром компрессии мозга [1,2].

Диагностика. 1. Косвенные тесты – обнаружение специфических антител к ВИЧ – ИФА, иммуноблоттинг. Прямые тесты – определяют антигены ВИЧ или нуклеиновые кислоты ВИЧ – ПЦР. Экспресс-тесты: реакция агглютинации, ИФА, иммунохроматография, проточная цитометрия, иммунологический фильтрационный анализ, флюоресцентная микроскопия.

2. КТ, МРТ – прямые и косвенные признаки поражения мозга и других органов.

3. ЭЭГ – изменение электрической активности мозга. Анализ спинномозговой жидкости – выявление антител к ВИЧ, часто плеоцитоз. Соматосенсорные вызванные потенциалы – при диагностике миелопатии. ЭНМГ – при диагностике миелинопатии, полинейропатии.

Лечение ВИЧ-инфекции/нейроСПИД на сегодняшний день представляет собой сложную задачу и осуществляется главным образом в двух направлениях: 1) этиотропная антиретровирусная терапия (АРТ), предотвращающая дальнейшую репликацию ВИЧ в организме; 2) симптоматическая терапия психических, неврологических и психоневрологических расстройств. На сегодняшний день существует множество схем комбинированной терапии, позволяющие улучшить качество жизни пациента, но полного избавления от вируса достичь не удается, потому что не до конца изучена способность препаратов проникать в ликвор через гематоэнцефалический барьер. Медленная пролиферация клеток глии может долго сохранять в себе вирус и способствовать дальнейшей виремии. Современные АРТ ингибируют репликацию вируса на разных этапах его жизненного цикла: нуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы (НИОТ) ВИЧ, наибольшей известностью

пользуется азидотимидин, повышающий количество CD4-клеток и снижает уровень вирусной нагрузки; ставудин проникает в ЦНС и предупреждает развитие ВИЧ- деменции; ненуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы, не рекомендуется применять данную группу препаратов в виде монотерапии, в связи с быстрым развитием резистентности вируса и возможным формированием перекрестной устойчивостью (используются делавирдин, невирапин, эфавиренц). Ингибиторы протеазы, самый высокоактивный класс препаратов в отношении ВИЧ (саквинавир, индинавир). Интерфероны препятствуют прикреплению вируса к клеткам-мишеням [8]. Не стоит забывать о возможном токсическом влиянии самой АРТ на пациента и усиление неврологических и когнитивных расстройств. При первых проявлениях нарушения НС необходимо сразу начинать симптоматическую терапию. Так, при ВИЧ-энцефалопатии рекомендуются мягкие ноотропы (адаптол, цераксон, ноофен). При полинейропатиях, как проявление ВИЧ-инфекции, могут снизить симптоматику цитиколин, мильгамма. В качестве предупреждения повреждения нейронов используется трентал, уменьшающий содержание ФНО-альфа в тканях мозга и оказывает хорошее действие при инсультах [5, 8]. При вторичном нейроСПИДе необходима специфическая терапия, поскольку присоединенная оппортунистическая инфекция нервной системы требует своего лечения. Токсоплазмозный энцефалит является наиболее курабельным неврологическим осложнением. Для его лечения применяются пириметамин (25–150 мг/сут) и сульфадиазин (2–4 мг/сут в 4 приема) в течение не менее 4 недель, либо клиндамицин, или азитромицин 1200 мг однократно в течение 6 недель, затем 600 мг в сутки пожизненно. При криптококковых менингитах назначают амфотерицин В 0,5—1,0 мг/кг/сут. в течение 2 недель одновременно с фторцитозином 0,5 мг/кг/сут. в/в, затем — переход на дифлюкан по 400 мг/сут. в течение 10–12 недель. При ЦМВ-энцефалитах — ацикловир (зовиракс) 10–12,5 мг/кг в/в капельно медленно в течение 60 мин через 8 часов — 10–14 суток. Вальтрекс внутрь 3000 мг в сутки в 3 приема. Цимивен 5 мг/кг веса в/в — 10–14 дней [8]. Назначение кортикостероидов, противосудорожных и дезинтоксикационных средств в качестве симптоматической терапии.

В заключении хотелось бы отметить, что одним из путей успешной терапии неврологических расстройств при ВИЧ-инфекции является ранняя диагностика на субклинических и начальных стадиях, когда достаточно легко скорректировать симптоматику. Любые, даже самые начальные отклонения в работе нервной системы являются абсолютным показанием к назначению специфической антиретровирусной терапии, несмотря на нормальной содержание CD4+ лимфоцитов в периферической крови. Тем, кто не приступил к приему АРТ, показаны регулярные скрининговые наблюдения для выявления отклонений и своевременном подборе индивидуальной терапии.

Библиографический список:

1. Евтушенко С.К., Деревянко И.Н. Классификация психоневрологических расстройств у ВИЧ-ифицированных лиц // Нейроиммунология – 2003. – Т.1, №2. – С. 6-7.

2. Евтушенко С.К., Деревянко И.Н. Нейроспид как одна из актуальнейших проблем современной практической неврологии// Международный неврологический журнал. – 2006. – №5 (9). – С. 10-13.

3. Улюкин И.М., Болехан В.Н., Буланьков Ю.И.Вопросы диагностики соматопсихологического состояния больных ВИЧ-инфекцией молодого возраста // Вестн. Рос. воен.мед. акад. – 2012. – № 2(38). – С. 84–89.

4. Amount of HIV DNA in peripheral blood mononuclear cells is proportional to the severity of HIV associated cognitive disorders / B. Shiramizu [et al.] //J. Neuropsychiatry Clin. Neurosci. – 2009. – Vol. 21,N 1. – P. 68–74.

6. Bartt R.E. The Neurology of AIDS// JAMA, 2006; 295:331.

7. Gray F., Adle-Biassette H., Chretien F. et al. Neuropathology and neurodegeneration in human immunodeficiency virus infection. Pathogenesis of HIV-induced lesions of the brain, correlations with HIV-associated disorders and modifications according to treatments. // Clin. Neuropathol, 2001; 20: 146-155.

8. Murphy E.L., Collier A.C., Kalish L.A. et al. Highly active antiretroviral therapy decreases mortality and morbidity in patients with advanced HIV disease// Annals of Internal Medicine, 2005; 135, 17-26.

Научное издание

Коллектив авторов

Сборник статей XXXII Международной научной конференции
«Современные медицинские исследования»

ISBN 978-5-9907998-1-3

Научный медицинский журнал «Авиценна»
Кемерово 2019