

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 616.3

© Л.Д. Садретдинова, Г.Х. Ахмадуллина, А.М. Ахметова, 2021

Л.Д. Садретдинова, Г.Х. Ахмадуллина, А.М. Ахметова МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ У ЛИЦ С РАННИМ НАЧАЛОМ ТАБАКОКУРЕНИЯ ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

Цель исследования: комплексная оценка влияния курения табака на гастродуоденальную зону у лиц с ранним началом табакокурения.

Материал и методы. Было проведено анкетирование по шкале оценки желудочно-кишечных симптомов (GSRS) и по опроснику пищевого поведения (DEBQ), а также была проведена фиброгастродуоденоскопия (ФГДС) на аппарате Olympus CV-170 (Optera) с гистологической верификацией *H. pylori* по Аруин (1993) и эндоскопической pH-метрии. Для попарного сравнения двух независимых выборок использовался U-критерий Манна-Уитни, для качественных сравнений – критерий Хи-квадрат с поправкой Йетса для таблиц сопряженности 2×2 с расчетом отношения шансов (Odds Ratio).

Результаты. Было обследовано 60 молодых людей, средний возраст которых составил 21,3±4,2 года. Средний индекс пачка/лет для курящих составил 3,2±2,8 года. Исследуемые были разделены на 2 группы: 1-я – 28 курящих, 2-я – (контроль) – 32 человека. Анкетирование по шкале GSRS и по опроснику DEBQ не показало статистически значимых различий в группах. По данным pH-метрии и количественного определения *H. pylori* были обнаружены более низкие показатели pH в группе курящих ($p=0,002$), также достоверно чаще встречались лица с высокой степенью обсемененности *H. pylori* (+++) ($p=0,031$, 95%, ОШ=5,37; ДИ 1,30-22,17).

Выводы. Необходимо проведение дальнейшего исследования с большим охватом обследуемых с последующей разработкой новых методов профилактики, диагностики и лечения как самой никотиновой зависимости у активно курящих молодых людей, так и последствий табакокурения на ранних стадиях.

Ключевые слова: табакокурение, язвенная болезнь, расстройства пищевого поведения.

L.D. Sadretdinova, G.Kh. Akhmadullina, A.M. Akhmetova MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE GASTRODUODENAL ZONE IN PERSONS WITH AN EARLY ONSET OF TOBACCO SMOKING

Purpose of the study. Comprehensive assessment of the effect of active tobacco smoking on the gastroduodenal zone in individuals with early onset of tobacco smoking.

Material and methods. A questionnaire was carried out using the Gastrointestinal Symptoms Rating Scale (GSRS) and the Eating Behavior Questionnaire (DEBQ), followed by fibrogastroduodenoscopy (FGDS) using an Olympus CV-170 (Optera) apparatus with histological determination of *H. pylori* and pH-metry. For pairwise comparison of two independent samples, the Mann-Whitney U-test was used, for qualitative ones - the Chi-square test with Yates' correction for 2×2 contingency tables with the calculation of the odds ratio (Odds Ratio).

Results. 60 young people were examined; the average age was 21.3 + 4.2 years. The average pack / year index for smokers was 3.2±2.8. The examined people were divided into 2 groups: the first – 28 smokers, the second – 32 people (control). Questioning according to the GSRS scale and according to the DEBQ questionnaire did not show statistically significant differences in the groups. According to the data of pH-metry and quantitative determination of *H. pylori*, lower pH values were found in the group of smokers ($p = 0.002$), persons with a high degree of *H. pylori* contamination (+++) were also significantly more frequent ($p = 0.031$, 95%, OR = 5.37; CI 1.30-22.17).

Conclusions. Further research is required with a large coverage of the surveyed with the subsequent development of new methods of prevention, diagnosis and treatment of both nicotine addiction itself in actively smoking young people, and the consequences of tobacco smoking in the early stages.

Key words: tobacco smoking, peptic ulcer disease, eating disorders.

Табакокурение уже многие годы является острой проблемой и ассоциируется с развитием раннего инфаркта миокарда, атеросклероза, инсульта, рака легких, обструктивной болезни легких, сахарного диабета, нарушения репродуктивной функции и многих других заболеваний. Распространенность табакокурения неуклонно растет во всем мире, достигая высоких цифр, так, среди мужчин табакокурение составляет 54,6%, среди женщин – 24% [5]. В Российской Федерации распространенность табакокурения среди населения составляет 26,5% (среди мужчин – 41,5%, 11,0% среди женщин). Пик табакокурения приходится на молодых лиц в возрасте 30-39 лет [1].

При изучении курения большое внимание ученых уделяется заболеваниям дыхательной, сердечно-сосудистой систем и органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Причиной заболеваний, связанных с табакокурением, является большое количество содержащихся в табачном дыме токсических и канцерогенных веществ [6]. Во вдыхаемом табачном дыме насчитывается более 5000 различных веществ, из которых около 100 обладают токсическим и даже канцерогенным эффектом [7], в частности никотин, нитрозамины, 4-(метилнитрозамино)-1-(3-пиридил)-1-бутанон (NNK) [8], альдегиды, хиноны, бензопирен, эпоксиды [9], а также активные фор-

мы кислорода (пероксинитрита, пероксинитрата), запускающие каскад свободно-радикального окисления, истощающий антиоксидантные системы [3] и приводящий к окислительному стрессу и повреждению тканей. Так, сигаретный дым содержит от 10^{14} до 10^{16} свободных радикалов в газовой фазе, так и в фазе твердых частиц [10].

Активное курение увеличивает риск развития и частоту обострения язвенной болезни гастродуоденальной зоны, курение ассоциировано с воспалительными заболеваниями кишечника, а также с развитием опухолей пищевода, желудка, толстого кишечника, печени и поджелудочной железы [11]. Поэтому проблема табакокурения, необходимость активной профилактической работы, своевременные диагностика и лечение заболеваний, вызванных курением, не теряют своей актуальности особенно среди молодых лиц.

Цель – комплексная оценка влияния активного табакокурения на гастродуоденальную зону у лиц с ранним началом табакокурения.

Материал и методы

Были обследованы 60 молодых людей в возрасте от 18 до 35 лет. Исследуемые были разделены на 2 группы: первая группа – 28 курящих молодых людей, вторая группа (контрольная) – 32 человека. До начала проведения всех процедур у всех обследуемых было получено добровольное информированное согласие. Из исследования исключались юноши с онкологическими заболеваниями, перенесенными ранее операциями на органах ЖКТ, при наличии сопутствующих хронических заболеваний в стадии обострения; с инфекционными процессами (ВИЧ-инфекция, туберкулез, сифилис, прогрессирующее течение вирусных гепатитов В и С); при наличии психических заболеваний, эпилепсии, а также лица, отказавшиеся от участия в исследовании.

Всем пациентам было проведено анкетирование по шкале оценки желудочно-кишечных симптомов GSRS (I. Wiklund, 1998) и по опроснику пищевого поведения DEBQ (Т. Стриен, 1987). Для группы курящих был произведен расчет по формуле пачка-лет (по рекомендациям Всемирной организации здравоохранения). На следующем этапе обследуемым была проведена фиброгастродуоденоскопия (ФГДС) на эндоскопическом аппарате Olympus CV-170 (Optera) с забором материала для гистологического определения *H. Pylori* методом световой микроскопии по критериям Аруин Л.И. с соавт. (1993) с окрашиванием по Гимзе, согласно которым выделяют три степени обсемененности слизистой оболочки:

слабая (+) – до 20 микробных тел в поле зрения (при увеличении в 630 раз); средняя (++) – 20-50 микробных тел в поле зрения; высокая (+++) – более 50 микробных тел в поле зрения. Также было проведено определение pH желудочного сока методом зондовой pH-метрии.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием Microsoft Excel, Statistica 11. Нормальность распределения определялась по критерию Колмогорова–Смирнова, для нормального распределения рассчитывалось среднее стандартное отклонение, для ненормального распределения – медиана и квартили. Для межгруппового попарного сравнения двух независимых выборок в зависимости от нормальности распределения использовался критерий Стьюдента или критерий Манна–Уитни, для качественных – критерий Хи-квадрат с поправкой Йетса для таблиц сопряженности 2×2 с расчетом отношения шансов (ОШ, 95% ДИ).

Результаты и обсуждение

Средний возраст обследуемых составил $21,3 \pm 4,2$ года. Средний индекс пачка-лет для группы курящих $3,2 \pm 2,8$.

При оценке желудочно-кишечных симптомов по шкале GSRS статистически значимых различий не было выявлено. Результаты проведенного анкетирования желудочно-кишечных симптомов по шкале GSRS представлены в табл. 1. При проведении pH-метрии и статистической обработки данных с применением критерия Манна–Уитни были обнаружены более низкие показатели pH в группе курящих ($p=0,002$), а также достоверно чаще встречались лица с высокой степенью обсемененности *H. pylori* (+++) ($p=0,03$, 95%, ОШ=5,37; ДИ 1,30-22,17) (табл. 2). Никотин способен изменять моторику ЖКТ как в сторону диареи, так и в сторону запора. С одной стороны, никотин приводит к уменьшению секреции слюны, приводящей к более медленному прохождению пищевого комка из пищевода в желудок. С другой стороны – вызывает гиперсекрецию соляной кислоты с последующим уменьшением pH желудочного сока в группе курящих и более дистальное (антрум) расположение пищи, вызывая тем самым повышение давления в области антрума и способствуя дуоденогастральному рефлюксу [2]. Также курение влияет не только на выработку слизи в желудке и кишечнике путем угнетения EGF (Epidermal Growth Factor-эпидермальный фактор роста) [12], но и на угнетение синтеза бикарбонатов, что снижает протективные свойства слизи. Наруж-

шение защитных свойств и повышенная кислотность способствуют более активной инвазии *H. pylori*, что и было обнаружено в группе курящих. Табачный дым также препятствует процессам физиологической регенерации слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки [13]. Табачный дым обладает прокоагулянтной активностью за счет повышения агрегационной активности тромбоцитов, увеличения вязкости плазмы [4], а спазм мелких артерий нарушает полноценное кровоснабжение стенок желудка и двенадцатиперстной кишки, замедляя тем самым процессы репарации.

Таблица 1
Шкала оценки желудочно-кишечных симптомов (GSRs)

Симптомы при патологии ЖКТ	Курящие (n=28) 1-я группа	Некурящие (n= 32) 2-я группа
AP	21	22
RS	12	14
IS	2	3
DS	20	18
CS	2	2

Примечание. AP-синдром абдоминальной боли; RS-рефлюксный синдром; IS-диспептический синдром; DS-диарейный синдром; CS-констипационный синдром.

Таблица 2
Результаты определения *H. Pylori* и pH-метрии

Показатель	Курящие (n=28)	Некурящие (n=32)	ОШ (ДИ 95%)	p
<i>H. pylori</i> не обнаружено	3	5	0,65 (0,14-2,99)	0,85
<i>H. pylori</i> ++	15	24	0,38 (0,13-1,15)	0,14
<i>H. pylori</i> +++	10	3	5,37 (1,30-22,17)	0,03
pH-метрия	1,7 [1,6;2,0]	2,3 [1,8;2,6]	-	0,002

Исследование результатов опроса по шкале DEBQ не показало статистически значимых различий (табл. 3).

В литературе встречаются данные о наличии отклонений в пищевом поведении у лиц, страдающих зависимостью от курения [14]. При исследовании нарушения пищевого поведения с помощью опросника DEBQ было выявлено, что “Эмоциональное пищевое поведение” среди курящей группы больше свидетельствует о том, что говорит о том, что при стрессовых ситуациях данные пациенты начинают «заедать» стресс, для них еда как утешитель стресса, однако полученные данные были статистически не значимы. “Экстернальное пищевое поведение” больше во 2-й группе, поскольку этим пациентам сложно удержаться при виде вкусной еды, за ужином с друзьями они съедают существенно больше еды, чем в одиночестве, но это также статистически не значимо, возможно, связано с тем, что в исследовании включена малая выборка и требуется дальнейшее проведение исследований.

Таблица 3
Опросник пищевого поведения (DEBQ)

Группы	ОрПП	ЭмПП	ЭкПП
Курящие (n=28)	2,00 [1,40;2,63]	2,00 [1,40;2,63]	2,00 [1,40;2,63]
Некурящие (n=32)	2,00 [1,40;2,63]	2,00 [1,40;2,63]	2,00 [1,40;2,63]
p	0,28	0,37	0,16

Примечание. ОрПП – ограничительное (диетическое) пищевое поведение; ЭмПП – эмоциональное пищевое поведение; ЭкПП – экстернальное пищевое поведение.

При сравнительной оценке результатов ФГДС было выявлено, что признаки хронического гастрита и хронического дуоденита имели место в обеих группах, тогда как язвенное поражение желудка и луковицы ДПК встречалось чаще у курящих пациентов, однако различия статистически не значимы (табл. 4). Курение является третьей по значимости причиной возникновения язвы желудка и ДПК после хеликобактерной инфекции и приема нестероидных противовоспалительных препаратов и аспирина. Прогноз язвы желудка и ДПК ухудшается при регулярном курении, и что заживление язвы желудка и ответ на медикаментозное лечение ухудшаются [15].

Таблица 4
Результаты эндоскопического исследования слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки

Группа	Курящие (n=28)	Некурящие (n=32)	p
Признаки хронического гастрита, n(%)	12(42,9)	9(28,13)	0,36
Признаки хронического дуоденита, n(%)	2(7,1)	2(6,06)	0,70
Постоянный рубец луковицы ДПК, n(%)	3(10,7)	0(0,00)	0,16
Язва желудка, n(%)	1(3,6)	0(0,00)	0,86
Язва луковицы ДПК, n(%)	1(3,6)	0(0,00)	0,86
Недостаточность кардии, n(%)	3(10,7)	0(0,00)	0,16

Выводы

Таким образом, проанализировав анкетные данные шкалы оценки желудочно-кишечных симптомов и опросника нарушения пищевого поведения DEBQ, а также данных лабораторно-инструментальных методов обследования, было обнаружено, что у большинства обследуемых курящих молодых людей нет субъективных жалоб со стороны органов ЖКТ. Многие патологические процессы у них протекают в латентной форме, и только после углубленного обследования были выявлены патологические процессы желудка и двенадцатиперстной кишки, что требует проведения дальнейшего исследования с большим охватом обследуемых с последующей разработкой новых методов профилактики, диагностики и лечения как самой никотиновой зависимости у активно курящих молодых людей, так и последствий табакокурения на ранних стадиях.

Сведения об авторах статьи:

Садретдинова Лидия Данисовна – ассистент кафедры внутренних болезней ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: shuraleyka1@mail.ru.
Ахмадуллина Гульнур Хайдарьяновна – к.м.н., доцент кафедры организации здравоохранения с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: ahm.196@mail.ru.
Ахметова Айгуль Маратовна – ассистент кафедры внутренних болезней ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: ajgul.akhmetova1988@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баттакова, Ж.Е. Распространенность табакокурения (результаты 5-го национального исследования) / Ж.Е. Баттакова, Г.Ж. Токмурзиева, Н.Т. Утембаева // Евразийский союз ученых. – 2015. – №4-7(13). – С. 39-41.
2. Васильев, Ю.В. Язвенная болезнь, helicobacter pylori и табакокурение: патогенетические аспекты и лечение больных / Ю.В. Васильев // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2008. – №8. – С. 12-18.
3. Ласицкая, В.Н. Состояние антиоксидантной системы слюны при табакокурении / В.Н. Ласицкая, А.Ю. Алещик // Смоленский медицинский альманах. – 2015. – №1. – С. 131.
4. Ясманова А.Н. Влияние курения табака на тромбоцитарный и коагуляционный гемостаз / А.Н. Ясманова [и др.] // Клинико-терапевтические аспекты наркологии. – 2009. – №5. – С. 23-29.
5. Prevalence of tobacco smoking. WHO - Global Health Observatory data. Available at: <http://www.who.int/gho/tobacco/use/en/>. Дата запроса: 20.11.2021.
6. Csordas A., Bernhard D. The biology behind the atherothrombotic effects of cigarette smoke / Csordas A., Bernhard D. // Nat Rev Cardiol. 2013 Apr; 10(4):219-30. doi: 10.1038/nrcardio.2013.8. Epub 2013 Feb 5.
7. Papoutsopoulou St. "Review Article: Impact Of Cigarette Smoking On Intestinal Inflammation-Direct And Indirect Mechanisms". Alimentary Pharmacology & Therapeutics / Papoutsopoulou St. [et al.] // vol 51, no. 12, 2020, pp. 1268-1285. Wiley, <https://doi.org/10.1111/apt.15774>. Accessed 22 Dec 2021.
8. Chu Kent-Man. Shin Nicotine and Gastrointestinal Disorders: It's Role in Ulceration and Cancer Development / Chu Kent-Man, Chi H. Cho, Vivian Y. // Current Pharmaceutical Design. Vol. 19, Issue 1, 2013
9. Bhattacharyya A. Oxidative Stress: An Essential Factor in the Pathogenesis of Gastrointestinal Mucosal Diseases / Bhattacharyya A. [et al.] // Physiol Rev. 2014 Apr, Vol. 94(2). P. 329–354.
10. Yang S.R. IKK alpha causes chromatin modification on pro-inflammatory genes by cigarette smoke in mouse lung / Yang S.R. [et al.] // Am J Respir Cell Mol Biol. 2008 Jun; 38(6):689-98. doi: 10.1165/rcmb.2007-0379OC. Epub 2008 Jan 31
11. Li R L.F. Cigarette smoking and gastrointestinal diseases: The causal relationship and underlying molecular mechanisms (Review) / Li R L.F. [et al.] // International Journal of Molecular Medicine. May 22, 2014. P. 372-380
12. Seksik Ph. Effects of light smoking consumption on the clinical course of Crohn's disease / Seksik Ph. [et al.] // Clinical Trial Inflamm Bowel Dis. 2009 May; 15(5):734-41. doi: 10.1002/ibd.20828.
13. Bhattacharyya A. Oxidative stress: an essential factor in the pathogenesis of gastrointestinal mucosal diseases / Bhattacharyya A. [et al.] // Physiol Rev. 2014 Apr; 94(2):329-54. doi: 10.1152/physrev.00040.2012.
14. Trainor K. Barriers and facilitators to smoking cessation among people with severe mental illness: a critical appraisal of qualitative studies / Trainor K, Leavey G. // Nicotine Tob Res. 2017; 19(1):14–23. doi:10.1093/ntr/ntw183
15. Cook B.L. Trends in smoking among adults with mental illness and association between mental health treatment and smoking cessation / Cook B.L. [et al.] // JAMA 2014; 311(2):172–82. doi:10.1001/jama.2013.284985.

REFERENCES

1. Battakova Zh.E. Rasprostranennost tabakokurenii (rezultaty 5-go natsionalnogo issledovaniia) / Battakova Zh.E., Tokmurzieva G.Zh., Utembaeva N.T. // Evraziiskii soiz uchenykh. 2015. № 4-7 (13). S. 39-41(in Russ)
2. Vasilev Iu.V. Iazvennaia bolezni, helicobacter pylori i tabakokurenii: patogeneticheskie aspekty i lechenie bolnykh / Vasilev Iu.V. // Eksperimentalnaia i klinicheskaia gastroenterologiya. 2008. № 8. S. 12-18 (in Russ)
3. Lasitskaia V.N. Sostoianie antioksidantnoi sistemy sliuny pri tabakokurenii / Lasitskaia V.N., Aleshchik A.Iu. // Smolenskii meditsinskii almanakh. 2015. № 1. S. 131 (in Russ)
4. Iasmanova A.N. Vliianie kurenii tabaka na trombocitarnyi i koagulyatsionnyi gemostaz / Iasmanova A.N. [i dr.] // Kliniko-terapevticheskie aspekty narkologii. 2009. №5. S. 23-29 (in Russ)
5. Prevalence of tobacco smoking. WHO - Global Health Observatory data. Available at: <http://www.who.int/gho/tobacco/use/en/>. Data zapros: 20.11.2021.
6. Csordas A., Bernhard D. The biology behind the atherothrombotic effects of cigarette smoke / Csordas A., Bernhard D. // Nat Rev Cardiol. 2013 Apr; 10(4):219-30. doi: 10.1038/nrcardio.2013.8. Epub 2013 Feb 5.
7. Papoutsopoulou St. "Review Article: Impact Of Cigarette Smoking On Intestinal Inflammation-Direct And Indirect Mechanisms". Alimentary Pharmacology & Therapeutics / Papoutsopoulou St. [et al.] // vol 51, no. 12, 2020, pp. 1268-1285. Wiley, <https://doi.org/10.1111/apt.15774>. Accessed 22 Dec 2021.
8. Chu Kent-Man. Shin Nicotine and Gastrointestinal Disorders: It's Role in Ulceration and Cancer Development / Chu Kent-Man, Chi H. Cho, Vivian Y. // Current Pharmaceutical Design. Vol. 19, Issue 1, 2013
9. Bhattacharyya A. Oxidative Stress: An Essential Factor in the Pathogenesis of Gastrointestinal Mucosal Diseases / Bhattacharyya A. [et al.] // Physiol Rev. 2014 Apr, Vol. 94(2). P. 329–354.
10. Yang S.R. IKK alpha causes chromatin modification on pro-inflammatory genes by cigarette smoke in mouse lung / Yang S.R. [et al.] // Am J Respir Cell Mol Biol. 2008 Jun; 38(6):689-98. doi: 10.1165/rcmb.2007-0379OC. Epub 2008 Jan 31
11. Li R L.F. Cigarette smoking and gastrointestinal diseases: The causal relationship and underlying molecular mechanisms (Review) / Li R L.F. [et al.] // International Journal of Molecular Medicine. May 22, 2014. P. 372-380
12. Seksik Ph. Effects of light smoking consumption on the clinical course of Crohn's disease / Seksik Ph. [et al.] // Clinical Trial Inflamm Bowel Dis. 2009 May; 15(5):734-41. doi: 10.1002/ibd.20828.
13. Bhattacharyya A. Oxidative stress: an essential factor in the pathogenesis of gastrointestinal mucosal diseases / Bhattacharyya A. [et al.] // Physiol Rev. 2014 Apr; 94(2):329-54. doi: 10.1152/physrev.00040.2012.
14. Trainor K. Barriers and facilitators to smoking cessation among people with severe mental illness: a critical appraisal of qualitative studies / Trainor K, Leavey G. // Nicotine Tob Res. 2017; 19(1):14–23. doi:10.1093/ntr/ntw183
15. Cook B.L. Trends in smoking among adults with mental illness and association between mental health treatment and smoking cessation / Cook B.L. [et al.] // JAMA 2014; 311(2):172–82. doi:10.1001/jama.2013.284985.