

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»

Военная кафедра



**«ВОЕННАЯ И ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ
МЕДИЦИНА: ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ
ПРЕПОДАВАНИЯ»**

Сборник научных статей II Республиканской научно-практической конференции с международным участием (Республика Беларусь, г. Гомель, 19-20 марта 2015 года)

Гомель, 2015

УДК 614 8:355]:378

ББК 58:74 58

В 63

Сборник содержит материалы конференции, классифицированные по следующим разделам: основные проблемы и перспективы развития оказания помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; военная медицина и медицина катастроф: современные тенденции и инновации; проблемы и инновационные технологии в преподавании дисциплин на военных факультетах и кафедрах; исторические вехи военной медицины; мужское здоровье.

В сборнике представлены рецензированные статьи авторов из разных стран (Россия, Казахстан, Украина, Беларусь), посвященные актуальным проблемам военной и экстремальной медицины.

Редакционная коллегия:

А.Н. Лызиков – доктор медицинских наук, профессор, ректор; **И.А. Чешик** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий научно-исследовательским сектором; **Т.М. Шаршакова** – доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения; **В.Я. Латышева** – доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой неврологии и нейрохирургии; **С.А. Анашкина** – кандидат биологических наук, доцент, нач. военной кафедры; **Т.С. Угольник** – кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой патологической физиологии.

Рецензенты:

проректор по учебной работе, кандидат медицинских наук, доцент **А.А. Козловский**; проректор по лечебной работе, кандидат медицинских наук, доцент **Д.Ю. Рузанов**; зав. кафедрой общей гигиены, экологии и радиационной медицины, кандидат медицинских наук, доцент **В.Н. Бортновский**.

Верстка сборника:

преподаватель военной кафедры УО «Гомельский государственный медицинский университет» майор м/с **А.А. Ребко**.

УДК 614 8:355]:378

ББК 58:74 58

© УО «Гомельский
государственный медицинский
университет», 2015

4. Тюзиков И.А. Соматические «маски» андрогенного дефицита у мужчин.- Справочник поликлинического врача.-2013.- №09.- 90 с.

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ УГЛЕВОДНОГО И ЛИПИДНОГО ОБМЕНА, АНДРОГЕННОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Е.Н. Ващенко¹, д.м.н. Т.В. Мохорт²

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь

²УО «Беларусский государственный медицинский университет», г. Минск, Беларусь

На базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» проведено исследование по изучению взаимосвязи компенсации диабета, проявлений диабетической нефропатии, показателей липидного спектра и андрогенного статуса у пациентов с сахарным диабетом 1 типа в зависимости от стажа диабета. Установлено, что при отсутствии компенсации сахарного диабета и при продолжительности заболевания более 10 лет нарушения липидного обмена статистически значимо выше, чем в группе пациентов со стажем сахарного диабета менее 10 лет. При анализе полученных данных было выявлено, что при увеличении продолжительности заболевания сахарным диабетом прогрессирует снижение скорости клубочковой фильтрации. Достоверных данных об ассоциации этих значений с показателями андрогенного статуса на момент исследования выявлено не было.

Ключевые слова: стаж диабета, диабетическая нефропатия, андрогенный дефицит, дислипидемия.

Сахарный диабет (СД) занимает лидирующее положение среди социально значимых заболеваний и до сих пор является проблемой здравоохранения в мировом масштабе. Несмотря на то, что на СД 1 типа приходится порядка 1,5—2 % всех случаев диабета, это заболевание концентрирует научные изыскания, так как развивается в молодом возрасте и при условии адекватной терапии требует длительного лечения на протяжении всей жизни пациента (3).

Нарушения липидного обмена (вторичные дислипидемии), характеризующиеся в первую очередь повышенным содержанием в крови холестерина и триглицеридов, являются важнейшими факторами риска развития атеросклероза и негативизации сердечно-сосудистого прогноза (2). Концентрация в плазме крови общего холестерина (ХС) или его фракций, тесно связана с заболеваемостью и кардиоваскулярной

смертностью, поэтому характеристика нарушений липидного обмена является обязательным условием эффективной терапии СД (11).

При СД 1 снижение качества жизни и смертность обусловлены развитием поздних осложнений диабета, в первую очередь диабетической нефропатией, осложненной хронической болезнью почек (ХБП) (4). По результатам некоторых исследований, ДН осложняет течение СД 1 типа в 40-50% случаев, а это приводит к ограничению трудоспособности, снижению качества жизни и преждевременной смерти вследствие развития хронической болезни почек. Вследствие этого тратятся значительные средства на проведение почечно-заместительной терапии и трансплантации почек. Кроме того, ХБП ассоциирована с повышением риска сердечно-сосудистой патологии и летальности (6). Многолетние исследования определили основные и наиболее значимые причины, способствующие развитию и прогрессии ДН, выделив гипергликемию, дислипидемию, системную артериальную гипертензию и развитие внутрисосудочной гипертензии (10).

На основании данных исследования, теперь уже ставшего классическим, Massachusetts Male Aging Study (MMAS), было установлено, что среди мужчин в возрасте от 40 до 70 лет у 52% - в зависимости от возраста – выявляется андрогенный дефицит (7, 9, 14). Ежегодно мужчина с возраста 30-40 лет начинает терять около 0,7-1,0% общего тестостерона и 1,2-1,4% его свободной фракции. В последние годы появляется все больше данных о негативной роли гипогонадизма в развитии сердечно-сосудистых заболеваний и метаболического синдрома. Низкий уровень тестостерона может ассоциироваться с атерогенным липидным профилем, повышенным индексом массы тела (ИМТ), высокой артериальной гипертензией, а также атеросклеротическим поражением (5, 15). На основании клинических наблюдений андрогенный дефицит описали как независимый маркер сердечно-сосудистых заболеваний. Массачусетское исследование позволило получить данные не только о частоте андрогенного дефицита в большой популяции мужчин, но и о влиянии на него различных факторов: у 52% мужчин с андрогенным дефицитом имелось одно или более хронических заболеваний, 25% оказались курильщиками, у 22% отмечалось ожирение, а еще 22% опрошенных мужчин сообщали о длительном приеме каких-либо лекарственных препаратов (8). В исследовании также отмечено, что в течение последних 20 лет в популяции мужчин прогрессирует снижение уровня тестостерона, находящееся в достоверной взаимосвязи с возрастом, и одной из ведущих причин этого может быть ожирение (11). По результатам проведенного исследования был выявлен гипогонадизм у 33% мужчин с СД при среднем значении ИМТ 33,4 кг/м² и уровне гликированного гемоглобина А1с - 8,4%, и практически у 58% пациентов с морбидным ожирением (ИМТ >40 кг/м²) и

СД 2-го типа (10). Андрогенный дефицит отмечается у 31,3% мужчин с СД 2-го типа без ожирения (нормальный ИМТ) (12), что свидетельствует о многофакторности формирования гипогонадизма на фоне инсулинорезистентности. В целом скорректированная на возраст распространенность андрогенного дефицита наблюдалась почти в 3 раза (28%) выше среди больных, получавших терапию по сахарному диабету, по сравнению с группой, не имеющей диабет. При сахарном диабете андрогенный дефицит может возникнуть раньше у лиц молодого и среднего возраста, чем в популяции не страдающих диабетом. Установлена обратная корреляционная взаимосвязь значений биодоступного, свободного и общего тестостерона в различных возрастных группах с уровнем препрандиального инсулина, а также сексгормон-связывающего глобулина (СГСГ) и тестостерона - с уровнем препрандиальной гликемии (13). Более низкие уровни общего тестостерона и дегидроэпиандростерона-сульфата отмечены у мужчин одного возраста с полным вариантом метаболического синдрома, включая СД 2-го типа (1). Частота андрогенного дефицита увеличивается с длительностью течения диабета. Существует взаимосвязь с тяжелой формой ретинопатии, сердечно-сосудистыми заболеваниями, более высоким уровнем гликированного гемоглобина, большим индексом массы тела и использованием гипотензивных препаратов, наличием хронической болезни почек (16). По результатам исследований распространенность гипогонадизма зависит от стадии ХБП (возрастает с 17% при 1-й стадии ХБП до 57% при 5-й стадии ХБП) (12). Снижение уровня общего тестостерона и нарушение чувствительности клеток Лейдига к хорионическому гонадотропину впервые регистрируют при умеренном снижении СКФ и еще до снижения базального уровня общего тестостерона. Прогрессирование ХБП приводит к ухудшению эндотелиальной функции и подвергает пациентов повышенному риску развития сосудистых заболеваний и возрастанию преждевременной кардиоваскулярной заболеваемости. Сопутствующая соматическая патология вносит значительный вклад как в снижение секреции тестостерона, так и в его метаболизм. Любое из сопутствующих заболеваний (ИБС, ХОБЛ, артериальная гипертензия, цирроз печени, алкогольная висцеропатия) может привести к развитию гипогонадизма. Содержание тестостерона в крови при перечисленных заболеваниях внутренних органов значительно снижается.

Цель данного исследования – анализ взаимосвязи компенсации СД 1, проявлений диабетической нефропатии, показателей липидного спектра и андрогенного статуса у пациентов с сахарным диабетом 1 типа в зависимости от стажа диабета.

Материалы и методы исследования. Обследовано 76 мужчин с сахарным диабетом 1 типа в возрасте от 20 до 49 лет (средний возраст

составил $35,8 \pm 8,2$ лет) со стажем СД 1 более 1 года, находившихся на стационарном лечении в эндокринологическом отделении ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной терапии и экологии человека». В группу контроля вошли 25 практически здоровых мужчин в возрасте от 21 до 41 года (средний возраст $34,6 \pm 7,8$). Компенсация СД 1 оценивалась по уровню гликированного гемоглобина (HbA1c), который определялся с помощью биохимического анализатора «ARCHITECT c8000», Abbot, США, с использованием стандартных наборов компании «Cormay» методом конкурентного иммуноферментного анализа (нормальное значение 4-6%). Лабораторные исследования включали определение показателей липидного спектра (общий холестерин, триглицериды), тиреоидного статуса (ТТГ, FT4), половых гормонов (тестостерон), гонадотропинов (ФСГ, ЛГ), пролактина, секс-связывающего глобулина, гомоцистеина, скорости клубочковой фильтрации по формуле MDRD.

Статистический анализ полученных данных проводился с помощью программного пакета Microsoft Excel 2003, (SPSS 17.0). Сравнение групп по количественным признакам осуществлялось непараметрическими методами с использованием U-теста Манна-Уитни для двух несвязанных групп. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$. При описании количественных признаков параметрические данные представлены в виде среднее значение \pm стандартное отклонение, непараметрические - медианы, 25-я и 75-я процентиля.

Результаты исследования. По длительности заболевания пациенты были разделены на 2 группы. 1-я группа была представлена пациентами со стажем диабета более 10 лет (35 человек). Во 2-ю группу вошли пациенты со стажем заболевания до 10 лет (41 человек). Общая характеристика пациентов, включенных в исследование, приведена в табл. 1.

Таблица 1

Общая характеристика обследованных пациентов

Показатель	группа 1 (СД 1 более 10 лет)	группа 2 (СД 1 менее 10 лет)	Контрольная группа
N	35	41	25
Возраст, лет	$38,1 \pm 6,4$	$33,7 \pm 9,0$	$34,6 \pm 7,8$
Длительность СД	$19,3 \pm 6,8$	$5,7 \pm 2,6$	-
HbA1c, %	$8,3 \pm 1,4$	$8,3 \pm 2,1$	$5,0 \pm 1,1$
ИМТ, кг/м ²	$27,6 \pm 4,4$	$24,6 \pm 3,9$	$24,1 \pm 2,9$
СФК, мл/мин/1,73м ²	$104,9 \pm 20,4$	$122,8 \pm 27,4$	$138,6 \pm 26,1$
ХС, ммоль/л	$5,3 \pm 1,5$	$4,8 \pm 1,2$	$4,1 \pm 1,1$
ТГ, ммоль/л	$3,7 \pm 1,3$	$1,4 \pm 1,1$	$1,3 \pm 1,1$

ТТГ, мМЕ/мл	1,7[1,2; 2,7]	1,7[1,2; 2,8]	1,6[1,1; 2,7]
Тестостерон, нг/мл	7,1[4,9; 13,4]	8,7[5,0; 13,2]	8,9[5,1; 13,3]

ИМТ был статистически значимо выше в группе 1 ($p=0,01$). В результате проведенного анализа лабораторных показателей статистически значимых различий между двумя группами по уровню холестерина выявлено не было ($p=0,24$), при этом уровень триглицеридов в группе статистически значимо выше в группе 1 ($p=0,01$). Среднее значение скорости клубочковой фильтрации MDRD в группе 1 составило $104,9 \pm 20,4$ мл/мин/ $1,73\text{м}^2$ против $122,8 \pm 27,4$ мл/мин/ $1,73\text{м}^2$ в группе 2 ($p=0,003$). Не было отмечено достоверных отличий в уровнях тестостерона ($p=0,25$), показателей тиреоидного статуса (ТТГ, ФТ4) ($p=0,74$; $p=0,51$), пролактина ($p=0,48$), секс-связывающего глобулина ($p=0,62$), гомоцистеина ($p=0,61$). Статистически значимо уровни ФСГ и ЛГ были выше в группе 2 ($p=0,03$; $p=0,05$). Отношение ЛГ/ФСГ в группе 1 составило $0,9 [0,6; 2,1]$, в группе 2 – $0,9 [0,6; 1,6]$. Достоверных различий в обеих группах по этому показателю выявлено не было ($p=0,56$). (Таблица 2)

Таблица 2 – Контролируемые показатели у обследуемых групп пациентов

Показатель	Группа 1	Группа 2	P
ИМТ, кг/ м^2	$27,6 \pm 4,4$	$24,6 \pm 3,9$	0,01
Hb A1c, %	$8,3 \pm 1,4$	$8,3 \pm 2,1$	0,96
Холестерин, ммоль/л	$5,3 \pm 1,5$	$4,8 \pm 1,2$	0,24
Триглицериды, ммоль/л	$3,7 \pm 1,3$	$1,4 \pm 1,1$	0,01
Тестостерон, нг/мл	7,1 [4,9; 13,4]	8,7 [5,0; 13,2]	0,25
СКФ MDRD, мл/мин/ $1,73\text{м}^2$	$104,9 \pm 20,4$	$122,8 \pm 27,4$	0,003
ЛГ/ФСГ	$0,9 [0,6; 2,1]$	$0,9 [0,6; 1,6]$	0,56
ФСГ, мМЕ/мл	2,9 [2,4; 5,2]	4,2 [3,1; 5,6]	0,03
ЛГ, мМЕ/мл	4,0 [1,3; 5,9]	4,7 [2,9; 6,5]	0,05
Секс-связывающий глобулин, нмоль/л	65,3 [50,7; 90,2]	59,4 [45,9; 92,4]	0,62
Гомоцистеин, мМЕ/мл	9,2 [8,0; 11,7]	8,9 [7,4; 12,5]	0,61

Компенсация сахарного диабета не была достигнута ни в одной из исследуемых групп пациентов ($\text{HbA1c} > 6,5\%$). Нарушения липидного обмена были выявлены в обеих группах пациентов. Уровень холестерина превышал целевые значения для пациентов с сахарным диабетом ($< 4,7$ ммоль/л) как в группе пациентов со стажем до 10 лет, так и у пациентов со стажем более 10 лет, хотя достоверных отличий в обеих группах по этому показателю выявлено не было. Выраженность

гипертриглицеридемии была статистически значимо выше с увеличением стажа диабета ($p=0,01$). (Рисунок 1)

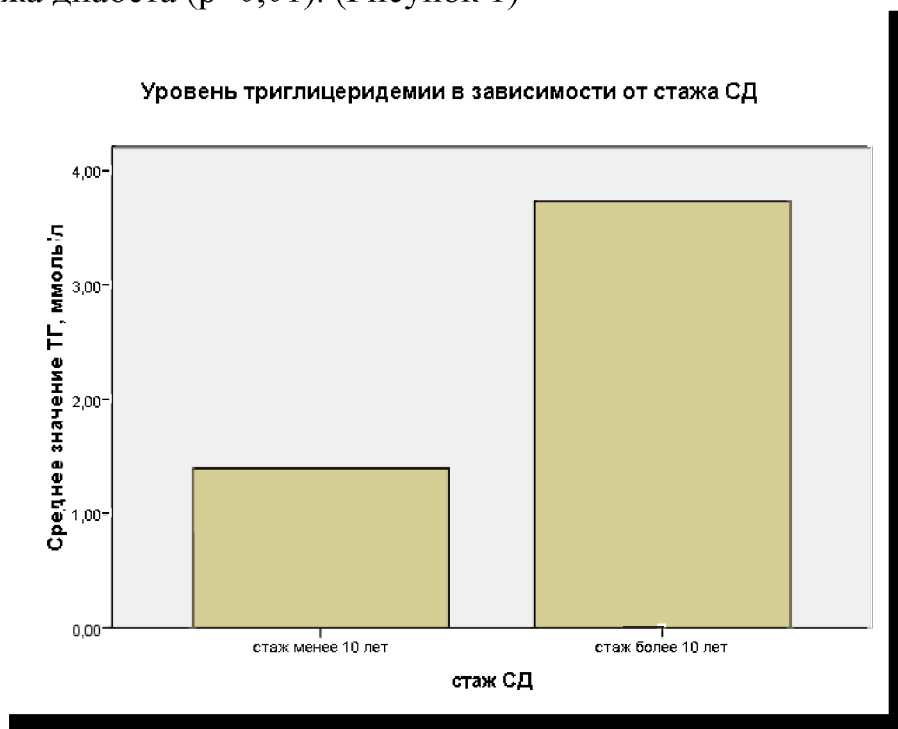


Рисунок 1

При анализе полученных данных было установлено, что при увеличении продолжительности заболевания сахарным диабетом прогрессирует снижение скорости клубочковой фильтрации ($p=0,003$). (Рисунок 2)

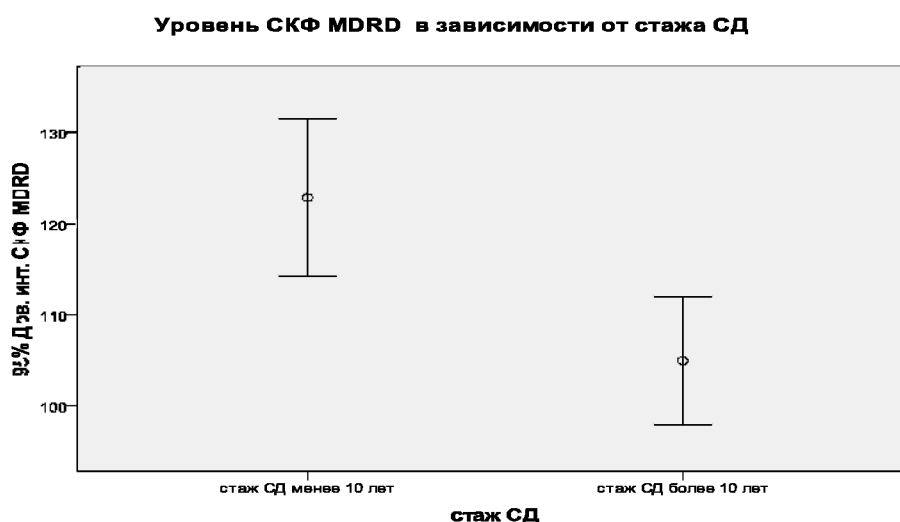


Рисунок 2

Таким образом, при отсутствии компенсации у пациентов с СД 1 типа отмечалось увеличение массы тела (ИМТ), прогрессирование нарушений липидного обмена, диабетической нефропатии. Эти изменения являются важной причиной развития сосудистых катастроф, таких как,

сердечная недостаточность, инфаркт миокарда, сердечные аритмии, нарушение мозгового кровообращения. Своевременно принятые меры по компенсации диабета и коррекции липидного обмена позволят снизить риск сердечно-сосудистых заболеваний, повысить качество жизни пациентов с сахарным диабетом, снизить инвалидность и летальность от этих заболеваний. В нашем наблюдении не были выявлены нарушения половых гормонов, что обусловлено возрастом, пациентов, небольшим превышением массы тела и отсутствием снижения СКФ.

Список литературы:

5. Данилова Л.И., Мурашко Н.В. // Вестн НАН Беларуси Сер. мед. наук. - 2004. - №1. - С.10-14.
6. Дедов И. И. Сахарный диабет / Дедов И. И., Шестакова М. В. — М: Универсум Паблишинг, 2003. — 454 с.
7. Дедов И.И., Майоров А.Ю., Суркова Е.В. // Сахарный диабет 1 типа // Москва, 2005г., с.1-6.
8. Дедов И.И., Шестакова М.В. // Сахарный диабет. Острые и хронические осложнения // Москва, 2011г., с.21-23.
9. Dhindsa S., Prabhakar S., Sethi M. et al. // J. Clin. Endocrinol. Metab. -2004. - N 89. - P. 5462-5468.
10. Жук В.А., Пилотович В.С., Войтович В.А., Мохорт Т.В. // Диагностика и вторичная профилактика прогрессирования ранних стадий диабетической нефропатии // Методические рекомендации МЗ РБ, Минск, 2001г., 1-20
11. Klein R., Klein B.E., Lee K.E., Moss S.E., Cruikshanks K.J. // Prevalence of self-reported erectile dysfunction in people with long-term IDDM. // Diabetes Care 1996;19:135-41.
12. Kupelian V., Shabsigh R., Araujo A.B. Erectile dysfunction as a predictor of the metabolic syndrome in aging men: results from the Massachusetts Male Aging Study // J. Urol. 2006. Vol. 176. P. 222–226.
13. McCullon D.K., Campbell I.W., Wu F.C., Prescott R.J., Clarke B.F. // The prevalence of diabetic impotence. // Diabetologia 1980; 18:279-83.
14. Мохорт Т.В., Карлович Н.В. // Клинические аспекты ведения диабетической нефропатии // методическое пособие, Минск, 2012г., -32с.
15. Скворцова В.И., Константинова Е.В., Шурдумова М.Х., Кольцова Е.А. // Особенности атеросклеротического поражения различных сосудистых бассейнов // Клиницист. 2008. № 4. С. 7–10
16. Traish A.M. [et al.] // The dark side of testosterone deficiency: III. Cardiovascular disease / J. Androl. 2009; 30: 477-494.
17. Tsai E.C., Matsumoto A.M., Fujimoto WY., Boyko E.J. // Diabetes Care. - 2004. -N 27. -P. 861-868.

18. Feldman H.A., Golstein I., Hatzichristou D.G., Krain R.J., McKinlay J.B. // Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of Massachusetts Male Aging Study. // J Urol 1994; 151:54-61.

19. Цыганкова О.В., Николаев К.Ю., Федорова Е.Л., Бондарева З.И. // **Обмен половых гормонов в организме мужчины через призму кардиоваскулярного риска** // Атеросклероз и дислипидемии, №1 (14), 2014г, с.17

20. Yilmaz M.I. [et al.] // Endogenous testosterone, endothelial dysfunction, and cardiovascular events in men with nondialysis chronic kidney disease / Clin.J.Am.Soc.Nephrol. 2011;6: 1617-1625.

УДК 616.33-006.6 : 614.3

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУЖЧИН ВПЕРВЫЕ ЗАБОЛЕВШИХ РАКОМ ЖЕЛУДКА

*Е.В. Головенко, М.В. Смушко, Е.М. Тищенко, д.м.н., профессор
Беларусь, Гродно, УО «Гродненский государственный медицинский
университет»*

Рак желудка (РЖ) остается одним из самых распространенных заболеваний в мире. Ежегодно регистрируется около 1 миллиона новых случаев рака желудка, что делает его пятым из самых распространенных злокачественных заболеваний. Рак желудка является третьей ведущей причиной смертности у обоих полов от злокачественных новообразований. В подавляющем большинстве стран заболеваемость раком желудка у мужчин в два раза выше, чем у женщин [4].

Всемирный фонд по исследованию рака/ Американский институт по изучению рака (WCRF/AICR) предоставляет доказательства о влиянии ряда факторов включая диету, избыточный вес и ожирение, физическую активность в развитии опухолевых заболеваний желудка [5]. Повышенное потребление соли, маринованных, пережаренных, копченых продуктов, острой пищи повышает риск развития РЖ. Установлена прямая корреляционная связь между развитием рака желудка и курением. Поступление в организм с пищей нитратов и нитритов и других известных канцерогенных веществ также повышает риск возникновения РЖ. Международным агентством по изучению рака *Helicobacter Pylori* признан канцерогеном первого порядка, то есть его связь с развитием рака желудка является доказанной [1,2,3].

Целью данного исследования явилось изучение медико-социальной характеристики больных мужчин с впервые выявленным раком желудка.

Материалы и методы: в летне-осенний период на базе областного онкологического диспансера нами было проанкетировано 78 больных

<i>Юрашевич Д.А., Глухарев Е.Л.</i> Организация медицинского обеспечения Красной армии в Советско-финляндской войне 1939-1940 гг.....	118
<i>Якимович Ю.А.</i> Крепость на Днепре.....	121
<i>Якимович Ю.А., Осмоловский Д.П.</i> Комплексы активной защиты бронетехники. история и современность.....	123
V. МУЖСКОЕ ЗДОРОВЬЕ.....	126
<i>Бодаубай Р., Тайжанова Д.Ж., Тойтбекова Р.Ж., Туремуратова Д.Т., Курмангалиева А.С.</i> Андрогенная недостаточность у мужчин с ожирением	126
<i>Ващенко Е.Н., Мохорт Т.В.</i> Оценка показателей углеводного и липидного обмена, андрогенного статуса у пациентов с сахарным диабетом 1 типа.....	129
<i>Головенко Е.В., Смушко М.В., Тищенко Е.М.</i> Медико-социальная характеристика мужчин впервые заболевших раком желудка	136
<i>Дорошевич В.И., Ширко Д.И.</i> Структура тела как информативный показатель здоровья молодых мужчин.....	144
<i>Елемесов Т.Б.</i> Оценка здоровья студентов – юношей, обучающихся на факультете физической культуры и спорта каргу им. Е.а. Букетова.....	150
<i>Жиборев Б.Н.</i> Репродуктивный прогноз хирургического лечения больных мужским бесплодием, ассоциированным с варикоцеле	153
<i>Зазуляк Т.С., Галушка А.И., Алёхина Т.А., Перейма И.В.</i> Экспериментальная оценка влияния дезлоратадина на функциональные показатели сперматогенеза крыс.....	160
<i>Зизяк Т.В., Баетшева Т.А.</i> Ультразвуковые дифференциально-диагностические признаки доброкачественной гиперплазии предстательной железы.....	163
<i>Мухаметжанов А.М.</i> Формирование здорового образа жизни у студентов-мужчин военной кафедры.....	165
<i>Ширко Д.И., Дорошевич В.И., Игнатъев В.В., Горошко В.И.</i> Гигиеническая оценка статуса питания курсантов летного факультета	168