

УДК 616-056.52-06:616.3

Распространенность заболеваний органов пищеварения у пациентов с избыточной массой тела и ожирением

(По данным поликлинического отделения многопрофильной клиники)

И.Р. Попова

ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздравсоцразвития РФ

Prevalence of digestive diseases in patients with excessive body weight and obesity

(according to data of polyclinic department of versatile clinic)

I.R. Popova

State educational government-financed institution of higher professional education Sechenov First Moscow state medical university of the Russian federation Ministry of Health and Social Development, University clinical hospital #2

Цель исследования. Изучить распространенность заболеваний органов пищеварения у пациентов с избыточной массой тела и ожирением.

Материал и методы. В ретроспективном исследовании проанализирована распространенность заболеваний органов пищеварения у 1504 пациентов, посетивших поликлиническое отделение в 2010 г.: 659 с избыточной массой тела – индекс массы тела (ИМТ) 25,0–29,9 кг/м², 610 с ожирением (ИМТ ≥30 кг/м²) и 235 с нормальными показателями (ИМТ 18,5–24,9 кг/м²), последние составили контрольную группу. Все обследованы в поликлиническом отделении и клинике пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии им. В.Х. Василенко УКБ № 2 ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздравсоцразвития РФ».

Результаты. Каждый третий пациент, посетивший поликлиническое отделение клиники, имел избыточную массу тела (34,4%), каждый четвертый (25,3%) страдал ожирением. Среди заболеваний органов пищеварения наиболее часто встречались: неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) –

Aim of investigation. To study prevalence of digestive diseases in patients with excessive body weight and obesity.

Material and methods. Retrospective study of diseases of digestive organs prevalence included 1504 patients, who have visited polyclinic department in 2010: 659 with excessive body weight – body mass index (BMI) 25,0 to 29,9 kg/m², 610 with obesity (BMI ≥30 kg/m²) and 235 with normal weight (BMI 18,5 to 24,9 kg/m²), the latter made control group. All patients were investigated in polyclinic department and Vasilenko Clinic of internal diseases propedeutics, gastroenterology and hepatology, University clinical hospital #2, State educational government-financed institution of higher professional education Sechenov First Moscow state medical university of the Russian federation Ministry of Health and Social Development.

Results. Every third patient who has visited polyclinic department, had excessive body weight (34,4%), every fourth (25,3 %) was obese. Of diseases of digestive organs the most frequent were: *non-alcoholic fatty liver disease* (NAFLD) – 83,4 % ($r=0,35$, $p<0,001$), *non-alcoholic steatohepatitis* (NASH) – 13,1% ($r=0,14$,

Попова Ирина Романовна – кандидат медицинских наук, заведующая лечебно-диагностическим отделением клиники пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии им. В.Х. Василенко УКБ № 2 ГБОУ ВПО ПМГМУ им. И.М. Сеченова Минздравсоцразвития РФ. Контактная информация: ptkpir2009@yandex.ru; 119991, Москва, ул. Погодинская, д. 1 стр. 1

Popova Irina Romanovna – MD, head of therapeutic and diagnostic department, Vasilenko Clinic of internal diseases propedeutics, gastroenterology and hepatology, University clinical hospital N 2. State educational government-financed institution of higher professional education Sechenov First Moscow state medical university of the Russian federation Ministry of Health and Social Development. Contact information: ptkpir2009@yandex.ru; 119991, Moscow, Pogodinskaya street, 1, bld. 1

83,4% ($r=0,35$, $p<0,001$), неалкогольный стеатогепатит (НАСГ) – 13,1% ($r=0,14$, $p<0,001$), желчнокаменная болезнь (ЖКБ) – 41,8% ($r=0,05$, $p<0,05$); стеатоз поджелудочной железы – 86,4% ($r=0,20$, $p<0,001$). Число пациентов с инсулинорезистентностью (ИР) при ожирении составило 61,3%.

Заключение. Распространенность стеатоза печени при ожирении в 2,7 раза, а НАСГ в 8 раз выше, чем среди пациентов с нормальным ИМТ. Частота ЖКБ, стеатоза поджелудочной железы при ожирении в 2 раза превышает аналогичные показатели по сравнению с группой с нормальным ИМТ. ИР отмечена у 60% пациентов с ожирением, что в 4 раза выше, чем в контрольной группе (15,2%). Ожирение является модифицируемым фактором риска и применение соответствующих мер профилактики будет способствовать снижению роста заболеваний органов пищеварения.

Ключевые слова: ожирение, избыточная масса тела, ИМТ, заболевания органов пищеварения, инсулинорезистентность.

$p<0,001$), gallstone disease (GSD) – 41,8 % ($r=0,05$, $p<0,05$); steatosis of the pancreas – 86,4% ($r=0,20$, $p<0,001$). The rate of patients with *insulin resistance* (IR) at obesity was 61,3%.

Conclusion. The prevalence of liver steatosis in obesity was 2,7 times, and in NASH – 8 times higher, than in patients with normal BMI. Frequency of GSD, steatosis of the pancreas at obesity was 2-fold higher over the scores of normal BMI group. IR was found in 60% of patients with obesity, that in 4 times higher, than in control group (15,2%). The obesity is modifiable risk factor and application of the respective measures of prophylaxis will promote decreased progression of digestive diseases.

Key words: obesity, excessive body weight, BMI, diseases of digestive organs, insulin resistance.

Темпы распространения ожирения в России сравнимы с европейскими и американскими. Согласно данным Минздравсоцразвития России, только за 4 года (с 2006 по 2010 г.) число больных с ожирением, зарегистрированных медицинскими учреждениями страны, выросло на 40%. Количество лиц, впервые обратившихся к врачам по поводу ожирения, увеличилось в 1,5 раза [1].

Результаты исследований последних лет расширяют список заболеваний, ассоциированных с ожирением. Выявлена связь между нарушениями липидного и углеводного обмена, развитием *инсулинорезистентности* (ИР) и заболеваниями *желудочно-кишечного тракта* (ЖКТ) [6].

Для больных с ожирением характерна поливисцеральная патология, у них имеются признаки жировой дистрофии печени, поджелудочной железы, для которых объединяющим фактором является резистентность к инсулину [5]. Если инсулин стимулирует захват глюкозы мышцами и жировой тканью, то в условиях резистентности этот захват блокируется – тормозится гликолиз, синтез гликогена, синтез ДНК, что приводит к активации апоптоза, апоптотических реакций. Инсулин в нормальных условиях способствует синтезу жирных кислот в печени, а при инсулиновой резистентности этот процесс останавливается и жировые субстраты накапливаются в печени.

В общей популяции распространенность *неалкогольной жировой болезни печени* (НАЖБП) и *неалкогольного стеатогепатита* (НАСГ) составляет в среднем 20 и 3% соответственно. В США жировую дистрофию печени имеют более 34% взрослого населения, в Японии – 29% [1]. По данным Университетской хирургической клиники, до 70% холецистэктомий выполнено у пациентов с избыточной массой тела. По прежнему, у женщин

желчнокаменная болезнь (ЖКБ) диагностируется чаще, чем у мужчин [2].

Стеатоз поджелудочной железы чаще всего развивается на фоне наличия метаболического синдрома. Клинически он нередко сочетается со стеатозом печени, *гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью* (ГЭРБ), ишемической болезнью сердца. По сравнению с больными хроническим воспалительным панкреатитом у пациентов со стеатозом поджелудочной железы отмечается более высокий уровень гликемии, триглицеридемии. Результаты популяционных исследований свидетельствуют о том, что в экономически развитых странах доля лиц, страдающих ГЭРБ, по разным источникам достигает 20–40%. В России количество пациентов сопоставимо с мировыми показателями [6].

Четкая патофизиологическая связь между ожирением и ГЭРБ не была выявлена полностью. В одних работах подтверждено, что тяжелые симптомы рефлюкса значительно чаще встречаются у пациентов с избыточной массой тела (32%) и ожирением (43,8%) по сравнению с больными ГЭРБ, но имеющими нормальные значения (8,7%) *индекса массы тела* (ИМТ) [7]. В других исследованиях (Бристольский проект *Helicobacter*, 2003 г.) связь ИМТ с и тяжестью симптомов не была обнаружена [8]. Несмотря на проводимые исследования, изменения органов пищеварения при ожирении на данный момент изучены недостаточно.

Цель исследования: изучить распространенность заболеваний органов пищеварения у пациентов с избыточной массой тела и ожирением.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ обследования 1504 пациентов, обратившихся за медицин-

Таблица 1

Средние показатели изучавшихся параметров по группам наблюдения

Группа	Возраст, лет	ИМТ, кг/м ²	Окружность талии (ОТ), см	Окружность бедер (ОБ), см	ОТ/ОБ
1-я	49,60±0,72	22,62±0,12	—	—	—
2-я	49,09±0,45	27,40±0,06	88,72±0,46	101,45±0,29	0,87±0,04
3-я	51,51±0,51	32,17±0,07	100,54±0,50	112,33±0,35	0,89±0,01
4-я	53,90±0,66	36,71±0,10	111,05±0,94	120,10±0,74	0,92±0,08
5-я	53,55±1,26	44,90±0,87	121,72±2,31	135,37±2,03	0,90±0,02

ской помощью в поликлиническое отделение клиники пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии в 2010 г. Мужчин было 684, женщин 820, возраст от 25 до 65 лет, средний 51,2±9,6 года. Каждый третий пациент имел избыточную массу тела (34,4%), каждый четвертый (25,3%) страдал ожирением.

Обследование проводилось в рамках медико-экономических стандартов основного заболевания: клинический и биохимический анализы крови с исследованием липидного профиля, анализ кала на скрытую кровь, УЗИ органов брюшной полости, эзофагогастродуоденоскопия и колоноскопия по показаниям. В исследование не вошли пациенты с онкологическими заболеваниями, гепатитами, циррозами и панкреатитами токсической этиологии, аутоиммунными и вирусными гепатитами в активной стадии, циррозами печени в стадии декомпенсации, с хронической сердечной недостаточностью III–IV ФК. Для диагностики ожирения и определения его степени применяли ИМТ, индекс Кетле. По показателю ИМТ устанавливали степень ожирения согласно критериям ВОЗ 1997 г. Протокол исследования одобрен этическим комитетом ГБОУ ВПО ПМГМУ им. И.М. Сеченова.

Систематизация и статистическая обработка данных проводились с помощью статистического пакета «Statistica» Ver. 6. Использовались методы: описательная статистика, сравнение средних величин с расчетом *t*-критерия Стьюдента, оценкой его зависимости (*p*) и значимости, сравнение

соответствующих показателей параметрическим методом Стьюдента с оценкой достоверности различий. Для выявления связей между различными показателями применялся корреляционный, дисперсионный и факторный анализ с вычислением коэффициента корреляции (*r*) и оценкой его достоверности (тест Пирсона). За уровень достоверности принимали *p*<0,05.

В зависимости от ИМТ пациенты разделены на группы (табл. 1):

1-я группа (контрольная) — 18,5–24,9 кг/м², *n*=235;

2-я группа — 25,0–29,9 кг/м², избыточная масса тела, *n*=659;

3-я группа — 30,0–34,9 кг/м², ожирение 1-й степени, *n*=395;

4-я группа — 35,0–39,9 кг/м², ожирение 2-й степени, *n*=168;

5-я группа — >40,0 кг/м², ожирение 3-й степени, *n*=47.

Во всех группах наблюдения преобладали пациенты с высшим образованием (*p*>0,05). Половина из них состоит в браке (*p*>0,05). У 77% больных с ожирением имеется наследственность по избыточной массе тела у родителей, в контрольной группе — у 64% (*p*>0,05). Курящие пациенты составляют от 23 до 29% в каждой группе (*p*>0,05).

По данным, представленным в табл. 2, средний уровень печеночных трансаминаз и амилазы крови во всех группах был в пределах референсных значений (*p*<0,001).

Таблица 2

Средние значения АсАТ, АлАТ, амилазы (в МЕ/л), С-реактивного белка (СРБ) и относительного показателя ИР в группах наблюдения

Группа	АсАТ	АлАТ	Амилаза	СРБ	ИР* ТГ/ХС ЛПВП
1-я	22,52±0,91	22,76±1,03	57,36±2,29	1,04±0,01	1,62±1,89
2-я	30,40±1,01	34,08±1,38	55,67±1,54	1,09±0,01	3,23±0,43
3-я	30,93±1,29	35,51±1,45	56,35±2,31	1,12±0,03	4,05±1,08
4-я	29,74±1,70	35,09±2,22	70,69±5,88	1,06±0,02	3,92±2,71
5-я	29,17±2,09	34,36±2,88	63,5±14,7	1,36±0,10	4,74±3,29
<i>p</i>	0,001	0,001	0,01	0,001	—

*Косвенный показатель ИР — определяется по соотношению уровня триглицеридов (ТГ) к холестерину (ХС) липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), отношение >3 свидетельствует об инсулинорезистентности [6].

Таблица 3

Распространенность заболеваний органов пищеварения у пациентов
с избыточной массой тела и ожирением, %

Заболевания	Группа					p
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	
Стеатоз печени	31,49	61,46	81,01	86,31	82,98	0,001
НАСГ	1,7	6,68	10,13	14,29	14,89	0,001
Хронический гепатит, цирроз печени	5,11	16,84	11,65	9,52	4,26	0,001
ЖКБ	19,53	27,32	35,95	40,48	48,94	0,05
Билиарный сладж	66,38	58,57	48,86	57,14	38,3	0,001
Холестероз желчного пузыря	17,45	15,33	19,24	13,69	14,89	0,35
Липоматоз поджелудочной железы	46,81	74,05	79,49	88,1	91,49	0,001
Хронический панкреатит	32,55	30,35	31,65	33,33	36,17	0,001
Хронический гастрит, дуоденит	36,17	30,05	22,78	17,86	14,89	0,001
Язвенная болезнь	24,26	23,07	23,04	24,4	19,15	0,01
ГЭРБ	17,45	19,42	18,48	19,64	18,51	0,12
Кисты почек, печени	11,91	9,26	9,37	14,88	17,02	0,17
Функциональные расстройства ЖКТ	8,94	4,4	3,04	2,98	2,13	0,02
Воспалительные заболевания кишки	1,28	1,06	0,76	0,6	2,13	0,001
Дивертикулярная болезнь	2,55	2,43	3,8	—	—	0,001
Всего ...	235	659	395	168	47	—

В последнее время в рамках определения метаболического синдрома предлагается использовать соотношение уровня ТГ к холестерину ЛПВП в качестве косвенной оценки ИР. По сообщениям американских исследователей, пороговое значение указанного соотношения, рассчитанное в мг/дл, составляет 3,0 [6]. Учитывая доступность изучения вышеуказанных параметров в поликлинической практике, их использовали для расчета ИР.

При анализе полученных результатов ИР обнаружена в среднем у 61,3% пациентов с ожирением (соответственно при 1, 2 и 3-й степени 51,4, 56,2 и 76%), в группе с избыточной массой тела у 48,5%, в контрольной группе у 15,2% ($p<0,001$) — см. табл. 2. Выявлена прямая корреляционная зависимость между ИМТ и ИР, коэффициент корреляции 0,52 ($p<0,0001$).

Таким образом, число пациентов, имеющих ИР, при ожирении в 4 раза (61,3%), а при морбидном ожирении (76,2%) в 5 раз превышает число больных с ИР в контрольной группе (15,2%). Обращает внимание, что средний показатель ИР, превышающий референсные значения, выявлен у лиц с избыточной массой тела и растет по мере увеличения ИМТ — 4,05, 3,92 и 4,74 соответственно при 1, 2 и 3-й степени ожирения, при избыточной массе тела ИР составляет 3,23, в контрольной группе — 1,62 ($p=0,0001$) — см. табл. 2.

Следует особо отметить высокую распространенность среди обследованных неалкогольного стеатоза печени (табл. 3). В среднем при ожире-

нии НАЖБП выявлена у 83,4% пациентов (соответственно при 1, 2 и 3-й степени 81, 86,3 и 83%), при избыточной массе тела у 61,5%, в контрольной группе у 31,5% ($p<0,001$).

НАСГ диагностирован в среднем при ожирении у 13,1% пациентов (соответственно при 1, 2 и 3-й степени 10,1, 14,3 и 14,9%), у лиц с избыточной массой тела у 6,7%, в контрольной группе у 1,7% ($p<0,001$).

Выявлена прямая корреляционная связь НАЖБП и НАСГ с ИМТ, коэффициент корреляции 0,35 и 0,14 соответственно, $p<0,001$.

Анализ полученных результатов показывает, что распространенность жирового гепатоза и неалкогольного стеатогепатита растет по мере уве-

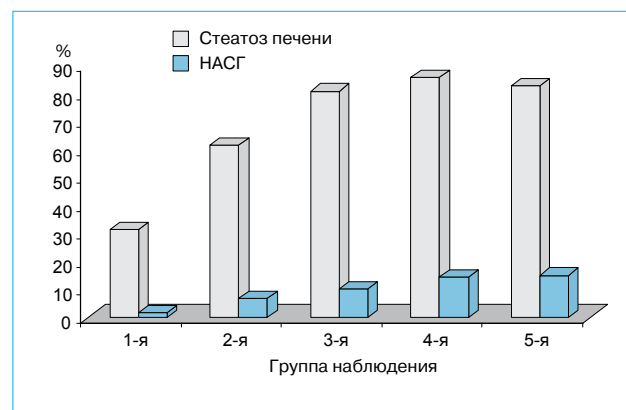


Рис. 1. Распространенность стеатоза печени и НАСГ в зависимости от ИМТ

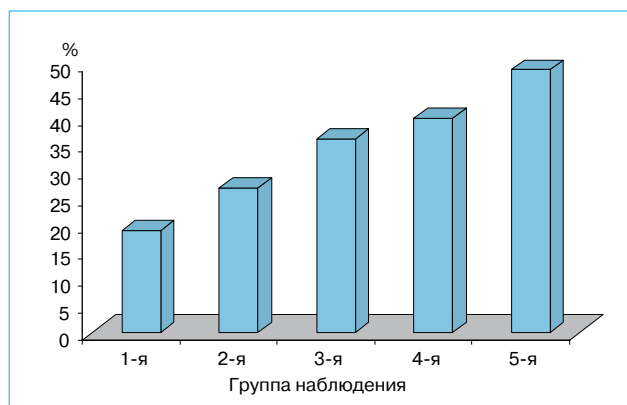


Рис. 2. Распространенность желчнокаменной болезни в зависимости от ИМТ

личения ИМТ. При ожирении стеатоз печени встречается в 2,7 раза чаще, чем у пациентов с нормальным ИМТ, а неалкогольный стеатогепатит — в 8 раз чаще (рис. 1).

Согласно полученным данным, ЖКБ при ожирении диагностирована в среднем у 41,8% обследованных. При 1-й степени — в 36% случаев: камни в желчном пузыре — 25,3%, холецистэктомия в анамнезе — 10,6%. При 2-й степени — в 40,5%: камни в желчном пузыре — 29,2%, холецистэктомия в анамнезе — 11,3%. При 3-й степени — в 48,9%: камни в желчном пузыре — 36,2%, холецистэктомия в анамнезе — 12,8%.

Среди пациентов с избыточной массой тела ЖКБ выявлена у 27,3%: камни в желчном пузыре — 20,6%, холецистэктомия в анамнезе — 6,7%. В контрольной группе обнаружена у 19,5%: камни в желчном пузыре — 13,6%, холецистэктомия в анамнезе — 5,5% ($p=0,05$). Камни в желчном пузыре у женщин диагностированы в 2 раза чаще, чем у мужчин. При статистической обработке данных получена достоверная корреляционная связь между ИМТ и распространенностью ЖКБ, коэффициент корреляции 0,06 ($p<0,05$).

Отмечено, что распространенность ЖКБ растет с увеличением ИМТ. Так, при ожирении частота ЖКБ в 2 раза, а при тяжелом ожирении в 2,5 раза выше, чем у пациентов с нормальным ИМТ (рис. 2).

Билиарный сладж обнаружен при УЗИ у 48,1% больных с ожирением, у 58,6% при избыточной массе тела и у 66,4% с нормальным ИМТ ($p<0,001$). Эти показатели объяснимы тем, что при наличии камней в желчном пузыре осадок при обработке данных не учитывался.

Распространенность холестерина желчного пузыря среди пациентов с ожирением в среднем составляет 15,9% (соответственно при 1, 2, 3-й степени 19,2, 13,7 и 14,9%), при избыточной массе тела — 15,3%, в контрольной группе — 17,5% ($p>0,05$). Полученные результаты, вероятно, связаны с приемом пациентами статинов — 21, 33 и 43% соответственно при 1, 2 и 3-й степени ожи-

рения, в группе с избыточной массой тела 14%, а в контрольной группе 7%. При статистической обработке связь между ИМТ и распространенностью холестерина желчного пузыря при ожирении не установлена ($p>0,05$).

Получена прямая корреляционная зависимость ИМТ с распространением стеатоза поджелудочной железы, коэффициент корреляции 0,20 ($p<0,001$). Среди пациентов с ожирением стеатоз поджелудочной железы диагностирован у 86,4% (соответственно при 1, 2 и 3-й степени 79,5, 88,1 и 91,5%), при избыточной массе тела у 74%, в контрольной группе у 46,8% ($p<0,001$). Таким образом, неалкогольный стеатоз поджелудочной железы регистрируется почти в 2 раза чаще при ожирении, чем в группе с нормальным ИМТ.

Распространенность хронического панкреатита среди больных с ожирением составила 37,7% (соответственно при 1, 2 и 3-й степени 31,7, 33,3 и 36,2%), при избыточной массе тела — 30,4%, в контрольной группе — 32,6% ($p<0,001$). Выявлена достоверная корреляционная зависимость между ИМТ и хроническим билиарным панкреатитом, развившемся на фоне стеатоза поджелудочной железы. Коэффициент корреляции 0,10 ($p<0,001$) — рис. 3.

ГЭРБ среди пациентов с ожирением диагностирована в среднем у 18,9% (соответственно при 1, 2 и 3-й степени 18,5, 19,6 и 18,5%), в группе с избыточной массой тела у 19,4%, в контрольной группе у 17,5% ($p>0,05$). Установлена корреляционная связь между ИМТ и ГЭРБ, коэффициент корреляции 0,07 ($p<0,001$).

Хронический гастрит в группе больных с ожирением обнаружен в среднем в 18,5% случаев (соответственно при 1, 2 и 3-й степени 22,8, 17,9 и 14,9%), при избыточной массе тела в 30%, в контрольной группе в 36,2% ($p<0,001$). Коэффициент корреляции 0,20 ($p<0,001$).

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в группе обследуемых с ожирением диагностирована у 22,2% (соответственно при 1, 2 и 3-й

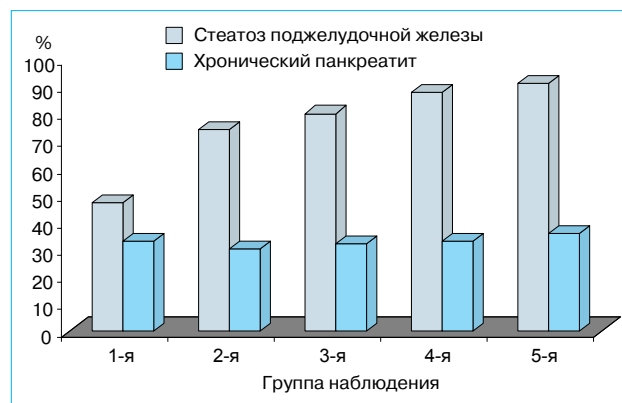


Рис. 3. Распространенность стеатоза поджелудочной железы и хронического панкреатита в зависимости от ИМТ

степени 23, 24,4 и 19,2%), в группе с избыточной массой тела у 23,1%, в контрольной группе у 24,3% ($p < 0,01$). Коэффициент корреляции 0,09 ($p < 0,002$).

На основании полученных результатов распространенность ГЭРБ, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хронического панкреатита у больных с ожирением была не выше, чем в контрольной группе.

При статистической обработке корреляционной связи ИМТ с такими заболеваниями, как кисты печени и почек, дивертикулярная болезнь, воспалительные заболевания кишки, функциональные расстройства ЖКТ, не найдено.

Заключение

При обследовании больных с ожирением установлено:

— каждый третий пациент, посетивший поликлиническое отделение клиники пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии имел избыточную массу тела (34,4%), каждый четвертый (25,3%) страдал ожирением;

— среди заболеваний органов пищеварения наибольшее распространение имеют НАЖБП — 83,4% ($r = 0,35$, $p < 0,001$), НАСГ — 13,1% ($r = 0,14$, $p < 0,001$), ЖКБ — 41,8% ($r = 0,05$, $p < 0,05$), стеатоз поджелудочной железы — 86,4% ($r = 0,20$, $p < 0,001$).

Стеатоз печени при ожирении встречается в 2,7 раза, а НАСГ в 8 раз чаще, чем у пациентов с нормальным ИМТ.

Частота неалкогольного стеатоза поджелудочной железы и ЖКБ при ожирении в 2 раза, а при тяжелом ожирении в 2,5 раза выше, чем среди обследуемых с нормальным ИМТ.

Около 60% пациентов при ожирении имеют инсулинорезистентность, что в 4 раза, а при морбидном ожирении (76,2%) в 5 раз превышает число больных с ИР в контрольной группе (15,2%).

Ожирение является модифицируемым фактором риска и соответствующая профилактика будет способствовать снижению распространения заболеваний органов пищеварения.

Список литературы

1. Богомолов П.О., Шульпекова Ю.О. Неалкогольная жировая болезнь печени: стеатоз и неалкогольный стеатогепатит // Клини. перспективы гастроэнтерол. гепатол. — 2004. — № 3. — С. 20–26.
1. Bogomolov P.O., Shulpekova Yu.O. Non-alcoholic fatty liver disease: steatosis and non-alcoholic steatohepatitis // Klin. perspektivy gastroenterol. hepatol. — 2004. — N 3. — P. 20–26.
2. Ветшев П.С., Чилингарида К.Е., Ипполитов Л.И. и др. Хирургический стресс при различных вариантах холецистэктомии // Хирургия. — 2002. — № 3. — С. 4–10.
2. Vetshev P.S., Chilingaridi K.E., Ippolitov L.I. et al., Surgical stress at various variants of cholecystectomy // Surgery. — 2002. — N 3. — P. 4–10.
3. Звенигородская Л.А., Бондаренко Е.Ю., Хомерики С.Г. Клинико-морфологические особенности гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у пациентов с абдоминальным ожирением // Consilium medicum. — 2010. — Т. 12, № 8. — С. 5–8.
3. Zvenigorodskaya L.A., Bondarenko E.Yu., Khomeiriki S.G. Clinical and morphological features of gastroesophageal reflux disease at patients with abdominal obesity // Consilium medicum. — 2010. — Vol. 12, N 8. — P. 5–8.
4. Ивашкин В.Т., Трухманов А.С. Программное лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в повседневной практике врача // Рос. журн. гастроэнтерол. гепатол. колопроктол. — 2003. — Т. 13, № 6. — С. 18–26.
4. Ivashkin V.T., Trukhmanov A.S. Programmable treatment of gastroesophageal reflux disease in daily practice of the doctor // Ros. zhurn. gastroenterol. hepatol. koloproktol. — 2003. — Vol. 13, N 6. — P. 18–26.
5. Ивашкин В.Т., Шифрин О.С., Соколова И.А. и др. Стеатоз поджелудочной железы и его клиническое значение // Рос. журн. гастроэнтерол. гепатол. колопроктол. — 2006. — Т. 16, № 4. — С. 32–37.
5. Ivashkin V.T., Shifrin O.S., Sokolina I.A. et al., Steatosis of the pancreas and its clinical value // Ros. zhurn. gastroenterol. hepatol. koloproktol. — 2006. — Vol. 16, N 4. — P. 32–37.
6. Метаболический синдром / Под ред. Г.Е. Ройтберга. — М.: МЕД-пресс-информ, 2007. — 224 с.
6. Metabolic syndrome / ed.: G.E. Roytberg. — M.: MED-press-inform, 2007. — 224 p.
7. Mohatt G.V., Plaetke R., Klejka J., et al. The Center for Alaska Native Health Research Study: a community-based participatory research study of obesity and chronic disease-related protective and risk factors. Inc J Circumpolar Health. 2007 Feb; 66910:8–18.
8. Rey E, Moreno-Elola-Olaso C., Artalejo F.R., et al. Association between weight gain and symptoms of gastro-esophageal reflux in the general population. Am J Gastroenterol. 2006; 101:229–33.