

ЛАТЕРАЛИЗАЦИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАГРУЗОЧНЫХ ПРОБ

*Кафедра нормальной физиологии ГБОУ ВПО Минздравсоцразвития
«Ставропольская государственная медицинская академия»,
Россия, 355000, г. Ставрополь, ул. Мира, 310. E-mail: lerova_t@mail.ru*

Обследовано 88 здоровых добровольцев (58 женщин и 30 мужчин) в возрасте от 17 до 22 лет (средний возраст составил 18,52±0,24 года). Изучение динамики латерализации артериального давления у лиц молодого возраста в ответ на активацию симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы проводили с использованием пробы Вальсальвы, холодовой, клино-ортостатической и пробы с физической активностью. Получены различные варианты динамики сосудистой асимметрии в ходе проведения нагрузочных проб. Зарегистрировано увеличение величины латерализации артериального давления на плечевых артериях при активации парасимпатического отдела вегетативной нервной системы в нагрузочных пробах.

Ключевые слова: асимметрия артериального давления, проба Вальсальвы, холодовая проба, клино-ортостатическая проба, модель физической активности.

T. B. KULAKOVA, V. S. NIKOLSKY

ARTERIAL PRESSURE LATERALIZATION AT THE PERSONS OF THE YOUNG AGE AT CARRYING OUT OF THE FUNCTIONAL LOADING ASSAYS

*Department of the normal physiology, the Stavropol state medical academy,
Russia, 355000, Stavropol, Mira str., 310. E-mail: lerova_t@mail.ru*

88 healthy volunteers (58 women and 30 men) at the age from 17 to 22 years (average age it composed 18,52 ± 0,24 year) are surveyed. Dynamics of the arterial pressure lateralization studying at persons of the young age in reply to activation of the sympathetic and the parasympathetic departments of the autonomic nervous system spent with use of the Valsalva maneuver, cold, orto-klinostatics and assay with physical activity. Various variants of dynamics of the vascular asymmetry are received during carrying out of the loading assays. The quantity augmentation of the arterial pressure lateralization on the humeral arteries is registered at activation of the parasympathetic department of the autonomic nervous system in the loading assays.

Key words: asymmetry of arterial pressure, Valsalva maneuver, cold assay, orto-klinostatics assay, model of physical activity.

Имеется большое количество работ по изучению гемодинамических [1, 2, 5, 7, 10, 16] и вегетативных показателей [3, 8, 9, 11] при проведении нагрузочных проб. При ортостатическом воздействии и физической нагрузке описаны различные по направленности и величине индивидуальные реакции сердечно-сосудистой системы [6, 19, 20]. Не описана динамика сосудистой асимметрии в условиях возмущающих воздействий на регуляторные процессы вегетативной нервной системы (ВНС) при нагрузочных пробах. Целью данного исследования явилось изучение динамики латерализации артериального давления (ЛАД) у здоровых добровольцев молодого возраста в ответ на изменение уровня функционирования симпатического и парасимпатического отделов ВНС.

Материалы и методы исследования

Обследовано 88 здоровых добровольцев (58 женщин и 30 мужчин) в возрасте от 17 до 22 лет (средний возраст составил 18,52±0,24 года). Проведен скрининг по выявлению асимметрии АД, который включал в себя трехкратное синхронное измерение АД на правой и левой плечевых артериях автоматическими тонометрами «Omron m3», определяющими показатели АД с точностью до 1 мм рт. ст. Асимметричность

АД считали неслучайной, если при трехкратном измерении разница в показателях систолического АД составляла не менее 10 мм рт. ст. на правой и левой плечевых артериях. Обследуемых с латерализацией АД объединили в основную группу (44 человека), а без сосудистой асимметрии – в группу сравнения (44 человека), в которой разница показателей систолического АД на правой и левой плечевых артериях отсутствовала или не превышала 4 мм рт. ст.

После скрининга приступали к проведению нагрузочных проб (проб Вальсальвы, холодовой, клино-ортостатической проб и модели физической активности), в ходе которых изучали динамику ЛАД при изменении уровня активности отделов ВНС. Перед проведением каждой из нагрузочных проб измеряли АД на плечевых артериях. Основная группа с ЛАД при измерении АД разделена на 2 подгруппы: подгруппа 1 (23 исследуемых, у которых имелась исходная асимметрия АД перед проведением пробы) и подгруппа 2 (21 исследуемый с ранее зарегистрированной ЛАД, однако без исходной асимметрии АД перед проведением пробы).

Пробу Вальсальвы проводили по А. М. Вейну (1998) в модификации. В течение 10 минут испытуемый лежал спокойно на кушетке. У него регистрировали исходную ЭКГ и измеряли АД на правой и левой плечевых

артериях. В дальнейшем обследуемого просили после полного выдоха и глубокого вдоха произвести форсированный выдох при закрытом носе и рте и задержать дыхание в течение 15 секунд. После проведения пробы измеряли АД на плечевых артериях справа и слева: сразу же после проведения пробы, через 1 минуту и на 2-й минуте после ее окончания. На протяжении всей пробы и после ее окончания проводили непрерывную регистрацию ЭКГ.

Холодовую пробу проводили по А. М. Вейну (1998). У обследуемого в положении сидя определяли ЧСС и измеряли исходное АД на плечевых артериях справа и слева. Испытуемому предлагали опустить кисти рук до запястья в сосуд с водой $t = 4^{\circ} \text{C}$ на 1 минуту. Определяли ЧСС и АД на правой и левой плечевых артериях через 30 секунд и 1 минуту от начала пробы, а также через каждую минуту (до 5-й минуты включительно), после того как рука была извлечена из сосуда с холодной водой.

Критерии определения уровня вегетативной реактивности по результатам, полученным из холодной пробы, были общепринятыми [4]. Выделяли нормальную вегетативную реактивность (повышение систолического АД на 20 мм рт. ст., диастолического – на 10–20 мм рт. ст. через 0,5–1 мин от начала пробы); повышенную вегетативную реактивность (выраженная симпатическая реакция – подъем АД более 20 мм рт. ст.); сниженную вегетативную реактивность (слабая симпатическая реакция – подъем АД менее 10 мм рт. ст.); парасимпатическую реакцию (или извращенная реакция – снижение систолического и диастолического давления).

При проведении пробы с физической активностью испытуемого просили сделать 20 приседаний в максимально возможном темпе, но без учета времени [2, 17]. После физической нагрузки испытуемого усаживали на стул и все дальнейшие манипуляции производили в положении сидя – подсчет ЧСС и измерение АД на правой и левой плечевых артериях: сразу же после физической нагрузки, через 1 минуту и на 2-й, 3-й, 5-й минутах после ее окончания.

Клино-ортостатическую пробу (КОП) с изучением ВРС проводили по W. Birksmaug [4] в модификации В. И. Петрова и соавт. (2004) [18]. Нормативные показатели выбранных параметров ВРС взяты из работ В. И. Петрова и соавт., 2004. Оценивались показатели спектрального анализа: высокочастотные колебания (HF); низкочастотные колебания (LF); очень низкочастотные колебания (VLF); LF/HF показатель; TP (общая мощность спектра). Помимо регистрации сердечного ритма в КОП проводилось синхронное измерение АД на правой и левой плечевых артериях после 10-минутного отдыха в положении лежа на спине и на 2-й, 4-й, 6-й, 8-й, 10-й минутах ортостаза.

Временной интервал между проведением каждой из проб составлял не менее 10 минут, за это время АД и ЧСС, как правило, возвращались к тому исходному уровню, который был перед пробой. Если этого не происходило за 10 минут, обследуемому давали больше времени на восстановление параметров гемодинамики.

Результаты исследования подверглись статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакетов программ статистического анализа MS Excel, SPSS 13.0. При наличии значимых различий между исследуемыми группами для уточне-

ния их характера применялся Т-критерий Стьюдента для множественных сравнений с поправкой Бонферрони. При выявлении различий между исследуемыми группами, для уточнения их характера применялись апостериорные критерии множественных сравнений: критерий Тамхеяна, Даннета Т3, Геймс-Хоуэлла. Различия между группами считались достоверными, если вероятность справедливости нулевой гипотезы (величина p) была менее 0,05.

Результаты исследования

Проведенный анализ ВСП в основной группе при проведении КОП показал, что у лиц с ЛАД 1-й и 2-й подгрупп в клиностазе доля высокочастотных волн (HF) в общей структуре спектра достоверно доминировала, что свидетельствует о преобладании парасимпатической регуляции в этом положении. В ортостатическую фазу КОП уменьшается процентная доля HF волн и возрастает таковая для низкочастотных (LF) волн, что свидетельствует об увеличении симпатической активности ВНС в ортостазе. У обследуемых группы сравнения в ортостатической фазе процентная доля HF волн была почти вдвое меньше, чем LF и VLF. Это указывало на увеличение симпатической активности ВНС в ортостазе. В клиностазе значительного преобладания ни по одному из спектров по их процентному соотношению в группе сравнения не выявлено.

При анализе динамики разности систолического АД (САД) на правой и левой плечевых артериях во время проведения КОП в группе сравнения статистически значимых изменений не выявлено. В 1-й подгруппе основной группы разность САД (асимметрия АД) достоверно снижается к 20-й сек. после вставания ($p < 0,05$), с восьмой до десятой минуты повышаясь до величин, не отличающихся от исходной (рис. 1). Во 2-й подгруппе основной группы (рис. 1) на 20-й сек. после вставания появляется достоверная разность САД на правой и левой плечевых артериях ($p < 0,05$), т. е. наблюдается появление асимметрии САД (как указывалось выше, за асимметрию САД мы принимаем разность САД на плечевых артериях не менее 10 мм рт. ст.). ЛАД во 2-й подгруппе наблюдается на четвертой ($p < 0,05$) и шестой ($p < 0,05$) минутах, в последующем уменьшаясь до величин, не отличающихся от исходных.

Во всех группах в КОП прослеживается тенденция к повышению диастолического АД (ДАД) после вставания с дальнейшим его сохранением на этом уровне. В группе сравнения и в 1-й подгруппе основной группы достоверных изменений ДАД по сравнению с исходными значениями этого показателя на обеих конечностях не выявлено ($p > 0,05$). Во 2-й подгруппе основной группы значимое изменение ДАД по сравнению с исходными значениями этого показателя отмечается на второй ($p < 0,05$) и четвертой ($p < 0,05$) минутах на правой руке, на левой руке статистически достоверных изменений ДАД не выявлено.

При анализе динамики ЧСС в КОП во всех группах отмечается её учащение после вставания ($p < 0,05$) с сохранением на этом уровне до шестой минуты и последующим урежением до величин, не отличающихся от исходных. У всех обследуемых переносимость КОП была удовлетворительной, никто из испытуемых не отмечал появления каких-либо побочных вегетативных реакций в ходе пробы.

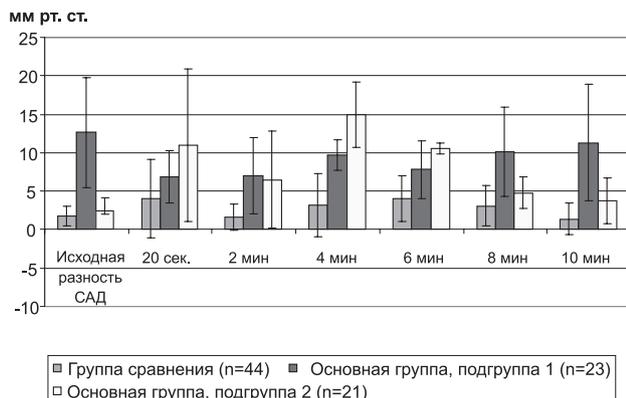


Рис. 1. Реакция САД в основной группе и группе сравнения при проведении клино-ортостатической пробы

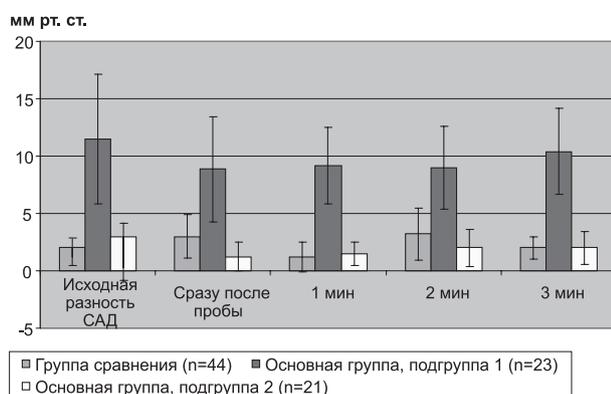


Рис. 2. Реакция САД в основной группе и группе сравнения на пробу Вальсальвы

При анализе динамики разности САД в ходе проведения пробы Вальсальвы в 1-й подгруппе основной группы исходное значение разности САД составило $11,5 \pm 5,63$ мм рт. ст. В ходе пробы (в течение 10 мин) разность САД в каждой группе значимо не изменяется ($p > 0,05$). Латерализацию САД в 1-й подгруппе регистрировали в ходе всей пробы у 11 человек (47,83% от общего количества подгруппы 1), у остальных 12 человек (52,17% соответственно) асимметрию САД отмечали в разные временные интервалы (на 1, 2 или 3-й минутах пробы Вальсальвы).

При анализе динамики ДАД в ходе проведения пробы Вальсальвы достоверных различий ДАД на плечевых артериях найдено не было. При анализе динамики ЧСС во время пробы Вальсальвы во всех группах отмечается тенденция к её урежению с первой минуты после пробы, однако статистическая достоверность этого изменения не подтверждается.

Из вышесказанного следует, что разность САД в исследуемых группах оставалась прежней в каждой группе при проведении пробы Вальсальвы и ЛАД присутствовала только в первой подгруппе основной группы.

При анализе динамики разности САД в ходе проведения холодной пробы в группе сравнения, а также во 2-й подгруппе основной группы (рис. 3) статистически достоверных изменений разности САД на правой и левой плечевых артериях не выявлено. В 1-й подгруппе основной группы (рис. 3) при проведении холодной пробы отмечается тенденция к снижению разности

САД от начала пробы ко второй минуте ($4,40 \pm 4,04$ мм рт. ст., $p < 0,05$), с её повторным появлением на третьей минуте ($11,80 \pm 15,32$ мм рт. ст., $p < 0,05$).

При оценке вегетативной реактивности у испытуемых группы сравнения, 1-й и 2-й подгрупп основной группы оценивали реакции САД, ДАД и ЧСС на холодовую пробу по ранее описанным критериям [4]. Динамика сердечно-сосудистых показателей при проведении холодной пробы в группе сравнения (повышение САД, ДАД и ЧСС через 30 секунд от начала пробы ($p < 0,05$), с последующим возвратом к исходным величинам на второй-третьей минутах) соответствует увеличению активности симпатического отдела ВНС [1, 2, 4], что позволяет говорить о норме вегетативного ответа на холодовое воздействие у обследуемых группы сравнения. В 1-й подгруппе основной группы у 30,4% (7 человек) выявлена парасимпатическая, или извращённая, реакция на холодовое воздействие, при которой наблюдалось снижение САД и ДАД. У остальных 16 человек (69,6%) 1-й подгруппы основной группы зарегистрирована слабая симпатическая реакция, при которой САД и ДАД повышались не более 7 мм рт. ст. после воздействия холодом. Во 2-й подгруппе основной группы преобладала слабая симпатическая реакция у 90,5% обследуемых (19 человек).

При анализе динамики разности САД в ходе проведения пробы с физической активностью в группе сравнения (рис. 4) достоверных изменений разности САД на правой и левой плечевых артериях не выявлено. В 1-й подгруппе основной группы разность САД значимо снижается на первой минуте ($p < 0,05$), к пятой

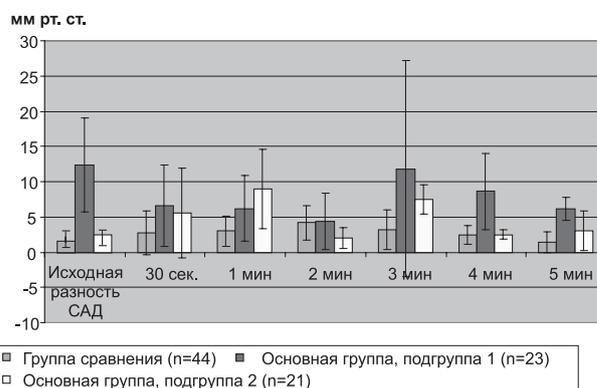


Рис. 3. Реакция САД в основной группе и группе сравнения на холодовую пробу

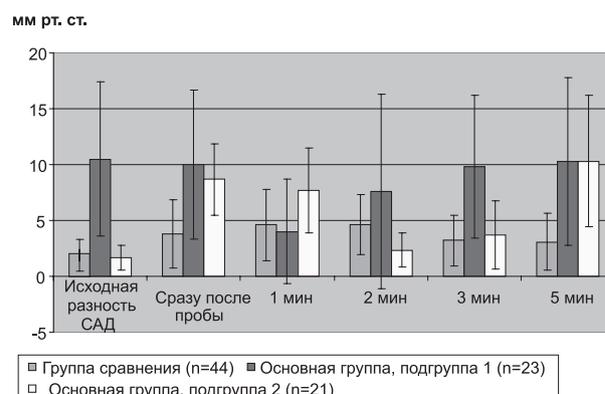


Рис. 4. Реакция САД в исследуемых группах в пробе с физической нагрузкой

минуте возвращаясь к значениям, значимо не отличающимся от исходной величины ЛАД ($p > 0,05$). Во 2-й подгруппе основной группы разность САД достоверно повышается сразу после выполнения пробы ($p < 0,05$), в последующем уменьшаясь до величин, не отличающихся от исходных ($p > 0,05$), на пятой минуте также отмечается увеличение разности САД ($p < 0,05$). Таким образом, в 1-й и во 2-й подгруппах основной группы ЛАД на плечевых артериях зарегистрирована в конце пробы – на 5-й минуте (рис. 4).

При анализе динамики ДАД в ходе проведения пробы с физической нагрузкой статистически достоверных различий как между исследуемыми группами, так и между уровнем ДАД на плечевых артериях в ходе наблюдения в каждой группе найдено не было.

При анализе динамики ЧСС с использованием модели физической активности во всех группах отмечается её достоверное учащение сразу после проведения пробы с последующим урежением к величинам, значимо не отличающимся от исходных к первой минуте и в ходе дальнейшего наблюдения ($p < 0,05$).

Обсуждение

В ходе проведения нагрузочных проб, оказывающих неоднозначное воздействие на состояние отделов ВНС, получены различные варианты динамики сосудистой асимметрии.

При проведении пробы с физической нагрузкой выявлено появление сосудистой асимметрии во второй подгруппе к концу пробы (после отдыха в положении сидя). В первой подгруппе зарегистрированы снижение ЛАД сразу после прекращения физической нагрузки и увеличение величины ЛАД к концу пробы. Из литературных источников [9, 12, 17] и по материалам ранее опубликованных нами работ [12, 13] явствует, что к концу пробы с физической нагрузкой симпатические влияния снижаются при относительном повышении тонуса парасимпатического отдела ВНС, что сопровождается увеличением ЛАД.

Проведенный анализ ВСР при проведении КОП у обследуемых 1-й и 2-й подгрупп основной группы показал, что у лиц с ЛАД в клиностазе происходят смещение вегетативного гомеостаза в парасимпатическую сторону и снижение симпатической активности общего вегетативного тонуса. Увеличение величины ЛАД в первой подгруппе в клиностазическом положении и к концу КОП, возможно, обусловлено смещением вегетативного тонуса в сторону парасимпатической активности.

Зарегистрированное у ряда лиц с сосудистой асимметрией увеличение тонуса парасимпатического отдела ВНС в ходе проведения холодовой пробы сопровождается возрастанием ЛАД.

При проведении пробы Вальсальвы, когда происходит увеличение тонуса парасимпатического отдела ВНС [21, 22], отмечаются в основном эффекты, связанные с воздействием на работу сердца, в то время как сосудистый компонент ответных реакций не выражен.

Таким образом, в пробах с проходящей активизацией парасимпатического отдела ВНС происходит усиление ЛАД, что, возможно, связано с дисбалансом регуляторных воздействий ВНС.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ананьев В. Н.* Вегетативная регуляция тонуса сердца и сосудов при адаптации к холоду / В. Н. Ананьев, О. В. Ананьева //

Вариабельность сердечного ритма: Тез. междунар. симпози. – Ижевск, 1996. – С. 137–138.

2. *Аронов Д. М., Лупанов В. П.* Функциональные пробы в кардиологии / Д. М. Аронов, В. П. Лупанов. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 328 с.

3. *Аронов Д. М.* Функциональные пробы в кардиологии. Лекция VII. Функциональные пробы, основанные на локальных воздействиях на нервные окончания и направленном изменении венозного возврата крови / Д. М. Аронов, В. П. Лупанов, А. Н. Рогоза и др. // Кардиология. – 1996. – № 7. – С. 77.

4. *Вейн А. М.* Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение. – М., 1998. – 752 с.

5. *Вилков В. Г.* Способ оценки изменений артериального давления при ортостатическом воздействии // Рук. деп. в Гос. центральной научной медицинской библиотеке. № Д – 22671. – М., 1992. – 36 с.

6. *Вилков В. Г.* Связь реакций системы кровообращения на изменения положения тела и физическую нагрузку с исходным уровнем артериального давления и частоты сердечных сокращений / В. Г. Вилков, В. М. Шамарин, С. А. Мальнова // Физиол. человека. – 1989. – Т. 15. № 5. – С. 65–69.

7. *Данияров С. Б.* Реакции системного и регионального кровообращения на функциональные нагрузки в условиях высокогорья / С. Б. Данияров, И. Е. Кононец, О. Я. Счастливый // Физиол. журн. им. И. М. Сеченова. – 1991. – Т. 77. № 9. – С. 130–139.

8. *Дворников В. Е.* Относительные изменения симпатической и парасимпатической регуляции при активной ортостатической пробе по данным спектрального анализа вариабельности ритма сердца / В. Е. Дворников, А. Н. Грибанов // Вестн. Рос. ун-та дружбы народов. Сер. «Мед». – 2002. – № 2. – С. 85–87.

9. *Дудник Е. Н.* Индивидуальные изменения деятельности сердца при однотипных физических воздействиях у лиц с различным тонусом вегетативной нервной системы / Е. Н. Дудник, А. В. Калита, Е. А. Диброва и др. // Вестник РАМН. – 2007. – № 3. – С. 39–43.

10. *Заболотских Н. В.* Реакции центральной и церебральной гемодинамики во время активного ортостаза у здоровых лиц // Физиология человека. – 2008. – № 5. – С. 117–122.

11. *Киселев А. Р.* Изучение природы периодических колебаний сердечного ритма на основе проб с управляемым дыханием / А. Р. Киселев, В. Ф. Киричук, О. М. Посненкова и др. // Физиология человека. – 2005. – № 3. – С. 76–83.

12. *Кулакова Т. Б.* Оценка общего вегетативного статуса и типов центральной гемодинамики и их соотношение с процессами латерализации артериального давления у лиц молодого возраста в покое и при нагрузочных пробах. Тезисы докладов XVIII итоговой научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием. – Ставрополь, 2010 – С. 124–125.

13. *Кулакова Т. Б.* Динамика латерализации АД на плечевых артериях при нагрузочных пробах / Т. Б. Кулакова, В. С. Никольский // Сборник трудов первой международной научно-практической конференции «Высокие технологии, фундаментальные и прикладные исследования в физиологии и медицине». – Санкт-Петербург, 2011. – Том 2. – С. 59–61.

14. *Михайлов В. В.* Дыхание спортсмена. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 103 с.

15. *Модин А. Ю.* Результаты функциональных проб с задержкой дыхания у здоровых мужчин в положениях лежа и стоя // Физиология человека. – 1998. – № 5. – С. 132–134.

16. *Осадчий Л. И.* Реактивность артериальной системы при ортостазе / Л. И. Осадчий, Т. В. Балуева, И. В. Сергеев // Авиакосм. и экол. медицина. – 2001. – № 1. – С. 41–46.

17. *Панкова Н. Б.* Анализ вариабельности сердечного ритма и артериального давления при разных функциональных пробах у женщин и мужчин / Н. Б. Панкова, С. А. Надоров, М. Ю. Корчаканов // Физиология человека. – 2008. – № 4. – С. 64–72.

18. Петров В. И. Интегральная оценка функционального состояния вегетативной нервной системы / В. И. Петров, А. С. Попов, А. В. Иноземцев // Вестн. РАМН. – 2004. – № 4. – С. 14–18.

19. Архій Е. Й. Інформативність ортостатичної проби для оцінки функціонального стану вегетативної нервової системи за даними ритмокардіографії у хворих на бронхіальну астму / Е. Й. Архій, Я. І. Сливка // Буковин. мед. вісн. – 2008. – № 2. – С. 16–20.

20. Cooke W. H. Human responses to upright tilt: a window on central autonomic integration / W. H. Cooke, J. B. Hoag, A. A. Crossman et al. // J. physiol. – 1999. – Vol. 517. – P. 617–628.

21. Wong Lu Fee. Vagal response varies with Valsalva maneuver technique: A repeated – measures clinical trial in healthy subjects / Wong Lu Fee, Taylor David M., Bailey Michael // An. emeroergency med. – 2004. – Vol. 43. № 4. – P. 477–482.

22. Zöllei Éva. Measures of cardiovascular autonomic regulation derived from spontaneous methods and the Valsalva maneuver / Zöllei Éva, Dóra Paprika, László Rudas // Autonomic neurosci.: basic and clin. – 2003. – № 1–2. – P. 100–105.

Поступила 01.11.2011

В. А. КУЛИШ, А. Я. КОРОВИН, Д. С. ЛОПАСТЕЙСКИЙ, Б. В. РАЛКА

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЖЕЛЧНО-КАМЕННОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЕМ МИНИ-ИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра факультетской хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии

ГБОУ ВПО КубГМУ Минздравоуразвития России,

Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4.

E-mail: kuman52@mail.ru, тел.: +7 861-2522352, +7 988-2446944

В клинике оперировано 48 пациентов с желчно-каменной кишечной непроходимостью, которая диагностирована до операции в 54,2% случаев. Преобладала высокая непроходимость – 77,1%. Одноэтапное устранение непроходимости и радикальная санация внепеченочных желчных путей выполнены у 81,3% больных, в 5 случаях полностью лапароскопически. Констатирована перспективность мини-инвазивного лечения патологии.

Ключевые слова: желчно-каменная болезнь, билиодигестивные свищи, кишечная непроходимость, лапароскопия.

V. A. KULISH, A. Ja. KOROVIN, D. S. LOPASTEYSKY, B. V. RALKA

SURGICAL TREATMENT OF BILIARY ILEUS WITH MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGY

Chair of faculty surgery of the Kuban state medical university,

Russia, 350063, Krasnodar city, Sedina str., 4. E-mail: kuman52@mail.ru, tel.: +7861-2522352, +7988-2446944

In the clinic 48 patients were operated on biliary ileus which was diagnosed in 54,2% cases in preoperative period. Diagnose of proximal ileus was made in 77,1% cases. One-stage surgical procedure of ileus and radical sanitation of extra-liver biliary ducts was performed in 81,3% patients (in 5 case steps were done laparoscopically). The availability of minimally invasive surgical treatment in cases of biliary ileus was described.

Key words: cholelithiasis, biliary-digestive fistula, ileus, laparoscopy.

Введение

Рост заболеваемости желчно-каменной болезнью (ЖКБ) приводит к увеличению таких ее серьезных осложнений, как внутренние билиодигестивные свищи и кишечная непроходимость в результате обтурации просвета кишки желчными камнями. Желчно-каменная обтурационная тонкокишечная непроходимость (ЖКОТН) встречается у 3% всех больных, оперированных по поводу острой кишечной непроходимости, или у 0,2–0,6% от всех оперированных по поводу ЖКБ, и представляет собой сложную диагностическую и хирургическую проблему [1, 2, 6].

Имеются различные тактические подходы к лечению билиарного илеуса [8]. Большинство авторов склоняются к двухэтапному лечению: на первом этапе предлагается устранять кишечную непроходимость, а при благоприятном исходе и отсутствии противопоказаний выполнять холецистэктомию с ликвидацией билиодигестивного свища или ограни-

чиваться энтеролитотомией [1, 6]. Однако имеется точка зрения, предполагающая радикальное лечение: одномоментное устранение кишечной непроходимости и билиодигестивного свища. М. Е. Franklin и др. 1994 [5] впервые выполнили лапароскопическую одномоментную операцию при билиарном илеусе, подобные операции редки до настоящего времени [7]. Немногим чаще выполняются и лапароскопически ассистированные энтеролитотомии [4], в Medline есть сведения всего о 30 подобных операциях из 400 при билиарном илеусе [3]. Вопросы мини-инвазивного лечения данной категории пациентов пока еще детально не исследованы, и имеются лишь единичные результаты у небольшого количества больных, что диктует необходимость проведения начальных исследований по оценке возможностей лапароскопических методов в хирургическом лечении больных, разработке диагностических, тактических и хирургических алгоритмов при ЖКОТН.