

Індекс маси тіла, кг/м ²	- 10,75±0,18	- 4,96±0,32*
АТ систолічний, мм рт. ст.	- 5,23±0,21	- 1,08±0,12
АТ діастолічний, мм рт. ст.	- 2,43±0,08	- 1,43±0,08*
Загальний холестерин, ммоль/л	- 10,98±0,23	- 1,95±0,15*
Рівень глюкози капілярної крові, ммоль/л	- 14,35±0,51	- 5,92±0,24*
Пероральний глюкозотолерантний тест, ммоль/л	- 13,46±0,28	-0,57±0,06*

Примітка: * p < 0,05 – відмінності достовірні між основною та контрольною групами

На нашу думку, отримані в жінок основної групи результати свідчать про збільшення утилізації глюкози, підвищення чутливості периферичних тканин до дії інсуліну, зниження рівня базальної та стимульованої гіперінсулінемії. Означені фізіологічні механізми призводять до нормалізації рівня контрінсулярних гормонів, активації процесів ліполізу, що є фактором профілактики атеросклеротичних порушень.

Таким чином, включення в програму реабілітації хворих з цукровим діабетом другого типу дозованих фізичних навантажень сприяє нормалізації показників вуглеводного і ліпідного обміну, зниженню маси тіла, артеріальної гіпертензії, тобто більш якісній корекції факторів ризику розвитку діабетичних ускладнень.

ЛІТЕРАТУРА

- Генделека Г.Ф. Превентивная диабетология / Г.Ф. Генделека. – Одесса: ВМВ, 2013. – 608 с.
- Довідник основних показників діяльності ендокринологічної служби України за 2011 рік // Ендокринологія. – 2012. – Т. 17, № 1. – 36 с.
- Кравчун Н.А. Сахарный диабет 2 типа: скрининг и факторы риска // Н.А. Кравчун, А.В. Казаков, Ю.И. Караченцев. – Х.: Новое слово, 2010. — 256 с.
- Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу», наказ Міністерства охорони здоров'я №1118 від 21.12.2012 [Електронний ресурс]. Режим доступу: www.moz.gov.ua/docfiles/dod1118_2_2012.pdf
- Araiza, P, Hewes, H, Gashetewa, C, et al. : Efficacy of a pedometer-based physical activity program on parameters of diabetes control in type 2 diabetes mellitus. *Metabolism*. 2006;55(10):1382-7.
- Jeon, Y, Lokken, P, Hu, B, et al. : Physical activity of moderate intensity and risk of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Care* 2007;30(3):744-52.
- Muller-Riemenschneider, F, Reinhold, T, Nocon, M, et al. : Long-term effectiveness of interventions promoting physical activity: a systematic review. *Prev Med* 2008;47(4):354-68.
- Sigal, J, Kenny, P, Wasserman, H, et al. : Physical activity/exercise and type 2 diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2006;29(6):1433-8.
- UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. UK prospective diabetes study 16. Overview of 6 years' therapy of type II diabetes: a progressive disease// *Diabetes* 1995; 44: 1249-1258.

УДК: 796.015.5:796.015.6:796.03

Караулова С.І, Синюгіна М.Б.
Запорізький національний університет

ПЛАНУВАННЯ ОБСЯГУ ТРЕНУВАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ СПРИНТЕРІВ У ЗМАГАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО ЦИКЛУ

При підготовці до крупних міжнародних змагань важливе значення має ефективний розподіл обсягів тренувального навантаження в структурних елементах макроциклу підготовки. Метою дослідження стало обґрунтування концепції побудови тренувального процесу в зимовому змагальному періоді річного циклу. Визначено структуру та зміст тренувальних засобів різної спрямованості в межах мезоциклів змагального періоду. Показано, що даний характер планування обсягів тренувального навантаження сприяє ефективному виступу спортсменок у зимовому змагальному періоді на чемпіонаті Європи.

Ключові слова: тренувальний процес, змагальний період, макроцикл, мезоцикл, спортсмени, тренувальне навантаження, періодизація.

Караулова С.И., Синюгина М.Б. Планирование объема тренировочной нагрузки спринтеров в соревновательном периоде годичного цикла.

При подготовке к крупным международным соревнованиям важное значение имеет эффективное распределение объемов тренировочной нагрузки в структурных элементах макроцикла подготовки. Целью исследования стало обоснование концепции построения тренировочного процесса в зимнем соревновательном периоде годичного цикла. Определена структура и содержание тренировочных средств различной направленности в пределах мезоциклов соревновательного периода. Показано, что данный характер планирования объемов тренировочной нагрузки способствовал эффективному выступлению спортсменок в зимнем соревновательном периоде на чемпионате Европы.

Ключевые слова: *тренировочный процесс, соревновательный период, макроцикл, мезоцикл, спортсмены, тренировочную нагрузку, периодизация.*

Karaulova S.I., Sinyugina M.B. Planning volume of training load sprinters in the competitive period of the annual cycle of training.

One of the elements of a comprehensive training athletes is sports training which is defined as a pedagogically organized process management athletic improvement of the athlete.

Preparation of sprinters is complex and diversified process, which requires appropriate use of the totality of the factors, providing the necessary direction and readiness of athletes for planned results. On planning training and competitive load and their components in the process of training, at the stage of maximum realization of individual opportunities for highly skilled runners, who specialize in the sprint, devote the importance. At present, the question stay effective management of the training process, search rational planning forms the main structural formations of the training process and the distribution of the volumes of training loadings in a year macrocycle.

Purpose of the study - justify the concept of construction of training process of highly skilled athletes in the sprint in the competitive period of the annual cycle. Spend a year-long study of the construction of the macrocycle high-class athletes in preparation for major international competitions, defined structure and study of the content of means of training of various kinds in wintery competition period.

Received experimental data, as the total volume of funds the training of various kinds, and their partial components for the winter competition period, reviewed the dynamics of the distribution of the data of training means at the average (monthly) cycle training. Shows what construction of macrocycle high-class athletes in preparation for the Winter Championship of Europe was carried out in the framework of two cyclic scheduling and this of planning the training load volumes contributed to the effective performance of athletes in these competitions.

Key words: *training process, competition period, microcycle, mesocycle, athletes training load, periodization.*

Постановка проблеми. Характерною рисою сучасного спорту є застосування значних за обсягом і інтенсивності тренувальних і змагальних навантажень. Ряд авторів вказують на те, що однією із фундаментальних проблем сучасного спорту є проблема вибору найбільш ефективних засобів і методів, які використовуються спортсменами в процесі багаторічної спортивної підготовки, особливо на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей [3, 4, 5].

Особливе значення має раціональне планування тренувального процесу на заключних етапах підготовки спортсменів до відповідальних змагань, так як при неправильному плануванні зводиться нанівель величезна попередня робота спортсменів і тренерів. Проблема планування тренувального процесу в бігу на короткі дистанції, незважаючи на зовнішню простоту самої змагальної вправи, представляється досить складною і, мабуть, менш розробленою, ніж в інших видах легкої атлетики.

Підготовка спринтера є складним і багатостороннім процесом, який вимагає доцільного використання всієї сукупності факторів, що забезпечують спрямований розвиток і необхідну ступінь готовності атлетів до запланованих результатів [1, 2]. Одному з таких факторів у всій системі підготовки відводяться дослідження, що проводяться в умовах змагальної діяльності. Зростання спортивних результатів у спринтерському бігу багато в чому залежить від ефективного розподілу тренувальних і змагальних навантажень на різних етапах підготовки, і особливо у змагальному періоді макроциклу [6].

Слід вказати на те, що для спортсменів високої кваліфікації, у яких кульмінаційними змаганнями спортивної кар'єри є Олімпійські ігри, планування підготовки здійснюється в рамках структури олімпійських циклів [7]. На сьогодні актуальним залишається питання ефективного управління тренувальним процесом, пошук раціональних форм планування основних структурних утворень тренувального процесу і розподілу обсягів тренувальних навантажень у структурах річного макроциклу.

Робота виконана в рамках держбюджетної теми «Розробка сучасних підходів вдосконалення системи відновлювальних заходів серед спортсменів», № державної реєстрації – 1/15, ІР 0115U000819 на 2015-2016р.

Мета дослідження – обґрунтувати концепцію побудови тренувального процесу спортсменок високої кваліфікації в бігу на короткі дистанції в зимовому змагальному періоді річного циклу.

Завдання дослідження:

1. Вивчити та проаналізувати побудову річного макроциклу спортсменок, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції.
2. Визначити структуру та зміст тренувальних засобів різної спрямованості в спринті в зимовому змагальному періоді.
3. Обґрунтувати концепцію побудови тренувального процесу спортсменок високої кваліфікації у зимовому змагальному періоді річного циклу.

Результати дослідження. Дослідження проводилося з групою спортсменок високої кваліфікації (МС, МСМК) 21-23 років, які спеціалізуються у бігу на короткі дистанції та які є членами збірної команди України, у кількості 6 чоловік.

У рамках дослідження було проведено вивчення структури тренувального процесу в річному циклі жінок-спринтерів при підготовці до зимового чемпіонату Європи. У структурі річного циклу виділялися два відносно самостійних макроциклу: перший осінньо-зимовий макроцикл і другий весняно-літній. Основним критерієм кожного окремого макроциклу стали виступи у великих міжнародних стартах: зимовий Чемпіонат Європи (Париж, 2011р.), командний Чемпіонат Європи (Стокгольм, 2011 р.), Чемпіонат Світу (Даegu, 2011 р.).

У структурі кожного макроциклу було виділено підготовчий, змагальний і перехідний періоди, які представляли

собою систему мезоциклів та мікроциклів.

Виходячи із завдань дослідження нами було детально розглянуто структуру змагального періоду осінньо-зимового макроциклу підготовки.

Як видно з рис. 1 для підготовки до крупних міжнародних змагань структура зимового змагального періоду спортсменок базувалась на основних положеннях системи періодизації.

Цикл	Перший осінньо-зимовий макроцикл								
Період	Зимовий змагальний								
Етапи	Змагальний (контрольних і підвідних змагань)						Змагальний (основних змагань)		
Мезоцикли	Змагальний 1						Змагальний 2		
Мікроцикли	Передзмагальний	Передзмагальний	Змагальний	Змагальний	Змагальний	Відновлювальний	Передзмагальний	Змагальний	Відновлювальний

Рис. 1. Структура зимового змагального періоду спортсменок високої кваліфікації у бігу на короткі дистанції

Аналіз структури зимового змагального періоду дозволив констатувати, що даний період був поділений на етап контрольних і підвідних змагань і етап головних змагань. У рамках першого змагального мезоциклу планувалось два передзмагальних мікроциклів і три змагальних мікроциклів, в рамках другого змагального мезоциклу – відновлювальний, передзмагальний, змагальний і відновлювальний мікроцикли.

Аналіз річного тренувального плану передолімпійського циклу, щоденників спортсменок дозволив отримати експериментальні дані, як загальних обсягів засобів тренування різної спрямованості, так і їх парціальних складових, за зимовий змагальний період, розглянути схему розподілу даних тренувальних засобів по середнім (місячним) циклами підготовки (табл. 1).

Як видно з таблиці 1, у зимовому змагальному періоді спортсменками був виконаний загальний обсяг бігового навантаження, рівний 3940 м, з них обсяг бігу зі швидкістю 80-85% від максимальної на відрізках до 80 м склав 2030 м (що склало 51,5 % від загального обсягу бігу в зимовому змагальному періоді), обсяг бігу зі швидкістю 90-95% на відрізках до 80 м склав відповідно 950 м (24 %), обсяг бігу зі швидкістю 96-100% на змагальних дистанціях склав 960 м (24,2 %).

Таблиця 1

Розподіл тренувального навантаження різної спрямованості по мезоциклам у зимовому змагальному періоді

Засоби підготовки	Змагальний мезоцикл 1	Змагальний мезоцикл 2	Загальний обсяг
Обсяг бігу до 80 м, з інтенсивністю 80-85 %, м	1230	800	2030
Обсяг бігу до 80 м з інтенсивністю 90-95 %, м	370	580	950
Обсяг бігу на змагальних дистанціях, з інтенсивністю 96-100%, м	840	120	960
Стрибкові спеціальні вправи, м	-	120	120
Спеціальні бігові вправи, м	300	720	1020
Стрибкові спеціальні вправи 20-30-50 м, м	120	540	660
Вправи з обтяженням для м'язів плечового пояса, кг	5600	2600	8200
Вправи з обтяженням для м'язів ніг, кг	18240	8320	26560

Обсяг спеціально підготовчих вправ склав 1800 м, з них обсяг стрибкових спеціальних вправ – 120 м (що склало 6,7 % від загального обсягу спеціально підготовчих вправ у зимовому змагальному періоді), заплановано спеціальні бігові вправи в обсязі 1020 м (56,7 %) і обсяг стрибкових спеціальних вправ на дистанціях 20-30-50 м склав 660 м (36,7 %).

Вправи з обтяженням у зимовому змагальному періоді було виконано в обсязі 34760 кг, з них вправи з обтяженням для м'язів плечового пояса склали 8200 кг (що склало 23,4 % від загального обсягу вправ з обтяженням у зимовому змагальному періоді), обсяг вправ з обтяженням для м'язів ніг склав 26560 кг (76,6 %).

Відносний розподіл обсягу тренувального навантаження різної спрямованості по мезоциклах в зимовому змагальному періоді показано на рис. 2.

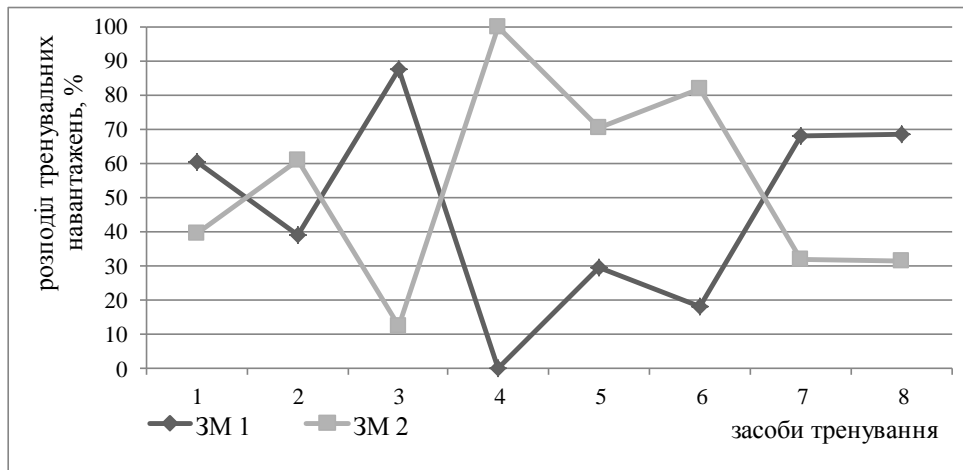


Рис. 2. Розподіл обсягу тренувального навантаження по мезоциклах у зимовому змагальному періоді

Примітка: 1 – біг до 80 м, з інтенсивністю 80-85 %; 2 – біг до 80 м з інтенсивністю 90-95%; 3 – біг на змагальних дистанціях, з інтенсивністю 96-100 %; 4 – стрибкові спеціальні вправи; 5 – спеціальні бігові вправи; 6 – стрибкові спеціальні вправи 20-30-50 м; 7 – вправи з обтяженням для м'язів плечового пояса; 8 – вправи з обтяженням для м'язів ніг.

Аналіз особливостей динаміки відносних показників обсягів бігового навантаження дозволив констатувати, що 60,6 % (від загального обсягу даного бігу, який було виконано у змагальному періоді) навантаження виконувалось на дистанціях до 80 м, з інтенсивністю 80-85 % від максимальної у першому змагальному мезоциклі та 39,4 % відповідно у другому змагальному мезоциклі; 39 % навантаження було заплановано на біг до 80 м з інтенсивністю 90-95% у першому змагальному мезоциклі та 61 % навантаження даної спрямованості у другому змагальному мезоциклі.

Тільки у рамках першого змагального мезоциклу були виконані спеціальні стрибкові вправи. Спеціальні бігові вправи виконувалися спортсменками у рамках першого змагального мезоциклу 29,4 % (від загального обсягу) та 70,6 % у другому мезоциклі. Стрибкові спеціальні вправи на дистанціях 20-30-50 м склали відповідно 18,2 % та 81,2 %.

В рамках даних двох мезоциклів вправи з обтяженням було заплановано досить рівномірно, так вправи з обтяженням для м'язів плечового пояса – відповідно 68,3 % та 31,7 %, а вправи з обтяженням для м'язів ніг склали відповідно 68,7 % та 31,3 %.

Слід відзначити, що у першому змагальному мезоциклі обсяг бігу на змагальних дистанціях склав 87,5 %. За цей період спортсменки брали участь у чотирьох контрольних стартах та у десяти підвідних (модельних) стартах.

У рамках другого змагального мезоциклу біг на змагальних дистанціях склав 12,5 %, тому що спортсменки виступали лише на головних змаганнях першого макроциклу – зимовому Чемпіонаті Європи.

ВИСНОВКИ. На сучасному етапі побудова річного макроциклу спортсменок високого класу, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції, при підготовці до крупних міжнародних змагань здійснювалась в рамках двох циклового планування річного макроциклу. Більш детальний аналіз динаміки обсягів тренувального навантаження різної спрямованості по мезоциклах дозволив виділити методичні особливості застосування засобів тренування у висококваліфікованих спринтерів. Фактичний матеріал підтверджує застосування варіативної (стрибокподібної) динаміки тренувальних навантажень у зимовому змагальному періоді.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ у даному напрямку полягають у розробці модельних характеристик тренувального процесу спортсменок високого класу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондарчук А. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А.П. Бондарчук. – М. : Олимпия пресс, 2007. – 271 с
2. Борзов В. Подготовка легкоатлета-спринтера: стратегия, планирование, технологии / В. Борзов // Наука в олимпийском спорте. – 2014. – №1. – С. 60-74.
3. Костюкевич В.М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: Навчальний посібник. / В.М. Костюкевич – Вінниця: «Планер», 2007. – 272 с.
4. Platonov V.N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obschaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya / V.N. Platonov. – Kiev : Olimpiyskaya literatura, 2004. – 808 s.
5. Rubin V. Nekotorye principialnye polozheniya sovershenstvovaniya planirovaniya i programmirovaniya trenirovochnogo processa vysokokvalificirovannykh sportsmenov // Chelovek v mire sporta: Novye idei, tehnologii, perspektivy : Tez. dokl. Mezhdunar. kongr. – М., 1998. - Т. 1. – С. 239-240.
6. Shindina I.V. Obosnovanie metodicheskikh osobennostey varirovaniya trenirovochnoy nagruzki v sorevnovatelnom periode vysokokvalificirovannykh sprinterov / I.V. Shindina // Mediko-socialnye aspekty formirovaniya zdorovogo obraza zhizni: novye vzglyady i resheniya: materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy internet-konferencii s mezhdunarodnym uchastiem: Saransk, 2012 – [Elektroniy resurs]. – Rezhim dostupu : <http://conference-mgpi.ru/3/3-5-Shindina.html>.
7. Sistema podgotovki nacionalnoy komandy Ukrainy k igram XXX Olimpiady 2012 g. v Londone // Nauka v

olimpiyskom sporte – 2009. – № 4. – 46 s. – [Elektronnyy resurs] – Rezhim dostupa k zhurn. : <http://www.nbu.gov.ua/portal/soc-gum/nos/texts/2009-01/09mbaogl.pdf>.

УДК

**Карнаух Богдан,
НПУ імені М.П. Драгоманова, м. Київ**

Луценко Сергій Георгійович старший викладач Кафедри фізичної культури, олімпійських та неолімпійських видів спорту Запорізького Національного Технічного Університету

**ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІВ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ І
ЕЗОФАГОГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЇ СИСТЕМ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК 35-45 РОКІВ З
ПОСТХОЛЕЦИСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ
НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ**

У статті обґрунтовано динаміку показників функціонального стану органів гепатобіліарної і езофагогастроуденальної систем у фізичній реабілітації жінок 35-45 років з постхолецистектомічним синдромом на стаціонарному етапі.

Ключові слова: фізична реабілітація, гепатобіліарна і езофагогастроуденальна системи, постхолецистектомічний синдром, стаціонарний етап.

Карнаух Б., Луценко С. Динамика показателей функционального состояния органов гепатобилиарной и эзофагогастроуденальной систем в физической реабилитации женщин 35-45 лет с постхолецистектомическим синдромом на стационарном этапе. В статье обоснована динамика показателей функционального состояния органов гепатобилиарной и эзофагогастроуденальной систем в физической реабилитации женщин 35-45 лет с постхолецистектомическим синдромом на стационарном этапе.

Ключевые слова: физическая реабилитация, гепатобилиарная и эзофагогастроуденальная системы, постхолецистектомический синдром, стационарный этап.

Karnauch B. Lutsenko S. Dynamics of the functional state of the hepatobiliary and ezofagogastroduodenalnoy systems in the physical rehabilitation of women 35-45 years postholetsistektomicheskim syndrome on the stationary phase. In the article the dynamics of indicators of the functional state of the hepatobiliary and ezofagogastroduodenalnoy systems in the physical rehabilitation of women 35-45 years postholetsistektomicheskim syndrome on the stationary phase.

Gallstone disease - one of the diseases that often occur, and is second only to growth rates atherosclerosis and diabetes. According to epidemiological studies in Ukraine the number of patients suffering from cholelithiasis increases. In recent years, the incidence of housing and communal services in our country has grown.

The main treatment for gallstones is holitsestektomiya. Due to the high prevalence of gallstone disease and its tendency to sustained growth, the number of operations for cholelithiasis. At the same time, often after removal of the gallbladder is not solved all the complex problems caused by current development and cholelithiasis.

Many patients into various clinical manifestations postcholecystectomical syndrome. Violated phase character bile and its entry into the cavity of the duodenum in the absence reservoir for bile secretory falls, concentration, motor, neuro-hormonal and other functions of the gallbladder. Many patients are a number of violations of the liver and bile as lytoheni retains its properties after cholecystectomy, stored and risk of recurrence of cholelithiasis, cholestatic hepatitis formation and other disorders of the digestive system.

Recent scientific publications mentioned issues indicate that no single pathogenetically substantiated its application circuits, algorithms for diagnosis and treatment strategy according to age and physical status of patients. Therefore, the development of differentiated treatment measures using exercise for the purpose of rehabilitation therapy on a stationary stage after cholecystectomy, is very important.

Keywords: physical rehabilitation, hepatobiliary and esofagogastroduode gastroduodenal system postcholecystectomical syndrome, landline stage.

Постановка проблеми. Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) – одне із захворювань, що найчастіше зустрічаються, і поступається по темпах зростання лише атеросклерозу і цукровому діабету. За даними епідеміологічних досліджень, в Україні число хворих, страждаючих холелітіазом, складає за даними різних авторів 17–22% [2, с.78]. За останні роки рівень захворюваності ЖКХ в нашій країні виріс на 33%.

Мухін В.М. зазначає, що основним методом лікування ЖКХ є холіцестектомія [1, с. 263]. У зв'язку з високою поширеністю ЖКХ і стійкою тенденцією до її зростання збільшилося число операцій з приводу холелітіазу. В той же час, досить часто після видалення жовчного міхура не вирішується увесь комплекс проблем, викликаних розвитком і течією ЖКХ.

У 15-40% хворих формуються різноманітні клінічні прояви постхолецистектомічного синдрому (ПХЕС). Порушується фазовий характер жовчовиділення і вступу його в порожнину дванадцятипалої кишки у зв'язку з відсутністю резервуару для жовчі, випадає секреторна, концентраційна, моторна, нейро-гормональна та інші функції жовчного міхура. У багатьох пацієнтів залишаються порушення ряду функцій печінки, а оскільки жовч зберігає свої литогенні властивості і після холецистектомії, зберігається і ризик рецидивів холелітіазу, формування холестатичного гепатиту, інших порушень