

Таблица 4

## Риск развития дуоденальной язвы при сочетанном влиянии различных факторов

Фактор 1	RR 1	Фактор 2	RR 2	RR при сочетании факторов
Хр. антральный гастрит с явлениями атрофии	6,11	Курение	3,88	10,44
Хр. антральный гастрит с явлениями атрофии	6,11	Мужской пол	4,15	8,49
Мужской пол	4,15	Курение	3,88	7,17
Мужской пол	4,15	ДЯ у родственников	1,86	7,08
Мужской пол	4,15	Стрессовые ситуации	1,81	5,94
Хр. антральный гастрит с явлениями атрофии	6,11	Женский пол	0,24	5,27
Мужской пол	4,15	Helicobacter pylori	1,93	4,14

**Выводы**

Наибольший риск развития дуоденальной язвы существует у лиц с хроническим антральным гастритом с явлениями атрофии, чаще мужского пола и у курящих.

Инфекция *Helicobacter pylori* непосредственно не является фактором риска развития дуоденальной язвы. Ее влияние проявляется через прогрессирование атрофических процессов в антральном отделе желудка, что подтверждается на большой группе наблюдения.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Алмазов В.А., Петрищев Н.Н., Шляхто Е.В., Леонтьева Н.В. Клиническая патофизиология. — М.: ВУНМЦ, 1999. — 464 с.
2. Аруин Л.И., Капуллер Л.Л., Исаков В.А. Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника. — М.: Триада-Х, 1998. — 496 с.

3. Бутов М.А. Об этиологии и патогенезе язвенной болезни // Эксперимент. и клин. гастроэнтерология. — 2003. — № 5. — С. 5–9.

4. Василенко В.Х., Гребнев А.Л., Шентулин А.А. Язвенная болезнь. Современные представления о патогенезе, диагностике, лечении. — М.: Медицина, 1987. — 288 с.

5. Фролькис А.В. Заболевания желудочно-кишечного тракта и наследственность. — СПб., 1995. — 290 с.

6. Циммерман Я.С., Телянер И.И. Концепция патогенеза язвенной болезни и перспективы ее лечения // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 1998. — № 3. — С. 35–41.

7. Шкитин В.А., Штирна А.И., Старовойтов Г.Н. Роль *Helicobacter pylori* в патологии человека // Клин. микробиология и антимикробная терапия. — 2002. — № 2. — Т. 4. — С. 128–145.

Поступила 07.06.2005

УДК 616.37-002-036.12-089+616.37-003.4

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ С КИСТОЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Барат Али

Гомельский государственный медицинский университет

В работе проанализированы непосредственные результаты хирургического лечения (прямых операций на поджелудочной железе) у 115 больных хроническим панкреатитом. Наш опыт свидетельствует, что в подавляющем большинстве случаев кисты поджелудочной железы являются постнекротическими. Оптимальными сроками выполнения этих вмешательств можно считать 4–5 месяцев после перенесенного острого приступа. Эффективность цистогastro-, цистоеюно- и цистодуоденостомии примерно одинакова. Наружное дренирование является вынужденным вмешательством. Главным недостатком его является возможность формирования длительно существующих наружных панкреатических и гнойных свищей.

Ключевые слова: хронический панкреатит, хирургическое лечение.

## SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS CHRONIC PANCREATITIS WITH CYST THE PANCREAS

Barat Ali

Gomel State Medical University

In work direct results of surgical treatment (direct operations on a pancreas) at 115 patients with a chronic pancreatitis are analyzed. Our experience testifies that in overwhelming majority of cases cysts a pancreas are postnecrotic. It is possible to count optimum terms of performance of these interventions 4–5 months after the transferred sharp attack. Efficiency cystgastro-, cystojeuno- and cystoduodenostomy is approximately identical. External drainage is the compelled intervention. The main thing lack of him is an opportunity of formation is long existing external pancreatic and purulent fistulas.

Key words: chronic pancreatitis, surgical treatment.

### **Введение**

Кисты поджелудочной железы — одна из наиболее распространенных патологий органов панкреатобилиарной зоны. Вопросам диагностики и лечения кист поджелудочной железы в литературе уделено большое внимание [1, 2, 3, 4, 6, 9]. Вместе с тем актуальность проблемы улучшения результатов хирургического лечения пациентов велика и в настоящее время. Одним из путей, способствующих улучшению непосредственных результатов оперативного лечения этого контингента больных, является оптимизация выбора метода вмешательства и сроков его выполнения.

### **Материал и методы**

По поводу кисты поджелудочной железы оперировано 115 больных (73,7%). Мужчин было 104, женщин — 11. Возраст пациентов от 27 до 65 лет. По локализации кисты поджелудочной железы больные распределились следующим образом:

- 1) в головке панкреас — 34 (29,6%);
- 2) в теле органа — 43 (37,4%);
- 3) в хвосте органа — 22 (19,1%);
- 4) в теле и хвосте органа — 26 (13,9%).

Осложненные кисты выявлены у 17 больных (14,8%). У 5 пациентов имело место кровотечение в полость кисты, у 6 больных развилось нагноение кисты, еще у 6 пациентов киста больших размеров сдавливала наружные желчные пути, что вызывало механическую желтуху.

Оперативному лечению подвергались больные с диаметром кисты поджелудочной железы не менее 40–50 мм. Показания к операции выставляли не менее чем через 4–5 месяцев после перенесенного острого

панкреатита, в период вне обострения заболевания. Условием для выполнения операции являлась сформированная киста поджелудочной железы. Во время вмешательства предпочтение отдавалось операциям внутреннего дренирования кисты. В зависимости от локализации кисты выполняли цистодуоденостомию (при локализации в головке органа) или цистогастростомию (при локализации в теле поджелудочной железы). Цистоеюноостомию выполняли при невозможности выполнить внутреннее дренирование кисты в желудок или 12-перстную кишку. Основным условием выполнения этой операции являлось расположение кисты поджелудочной железы в зоне, непосредственно не связанной со стенкой желудка или двенадцатиперстной кишки, а также при условии достаточной толщины и плотности стенки самой кисты. Во всех случаях цистоеюноанастомоз накладывали на выключенной по Ру петле тонкой кишки.

При локализации кисты в головке поджелудочной железы и наличии расширения вирсунгова протока с панкреатолитиазом в альтернативу двум симультанным операциям (дуоденоцистостомии и панкреатоеюноостомии) выполняли дуоденоцистовирсунгостомию по разработанной методике проф. Ю.Б. Мартова с соавт. [5, 7].

Дистальную резекцию поджелудочной железы (тела и хвоста органа вместе с кистой) выполняли при локализации кисты в хвосте органа и при ее размерах не более 6–7 см в диаметре, а также при возможности полностью мобилизовать тело и хвост поджелудочной железы вместе с кистой без угрозы повреждения рядом лежащих сосудов и органов.

Наружное дренирование кисты поджелудочной железы выполняли при следующих показаниях: не полностью сформировавшаяся псевдокиста поджелудочной железы, быстрое нарастание ее объема в условиях не купированного обострения панкреатита, угроза разрыва кисты, кровотечение в полость кисты, нагноение содержимого кисты.

Изолированное удаление кисты (цистэктомия) выполняли в единичных случаях. Условием для выполнения этого вмешательства было расположение кисты поджелудочной железы в корпорокаудальном отделе, а также отсутствие связи кисты с панкреатическим протоком. Как правило, размеры такой кисты не превышали 4–6 см, она имела только рыхлые сращения с окружающими тканями, разделение которых не представляло технических сложностей.

#### **Результаты и обсуждение**

С локализацией кисты поджелудочной железы в головке органа оперировано 34 пациента (29,6%). У 5 больных киста головки поджелудочной железы сочеталась с расширением вирсунгова протока в теле и хвосте органа и вирсунголитиазом, у 1 пациента имело место сочетание хронического панкреатита с кистой в головке органа и язвенной болезнью 12-перстной кишки, еще у 1 пациента исходящая из головки поджелудочной железы киста распространялась на тело органа и парапанкреатическую клетчатку. У 1 больного на почве сдавления кистой поджелудочной железы ретропанкреатической части общего желчного протока имела место механическая желтуха.

Выполнены следующие оперативные вмешательства: дуоденостомия — 4, цистодуоденостомия — 25, цистодуоденостомия в сочетании с панкреатоюностомией — 1, цистодуоденостомия в сочетании с комбинированной желудочной ваготомией — 2, цистодуоденостомия в сочетании с холедоходуоденостомозом — 1, цистодуоденостомия в сочетании с цистогастротомией — 1.

Длительность пребывания пациентов, оперированных по поводу кисты головки панкреаса в стационаре в среднем составляла 17,6 койко-дня. После дуоденостомии и цистодуоденостомии в изолированном виде пребывание больных в стационаре не превышало в среднем 18,3 койко-дня.

В раннем послеоперационном периоде осложнения развились у 3 больных, что составило 8,8%. Кровотечение из острой язвы 12-перстной кишки диагностировано у 1 больного после дуоденостомии. После цистодуоденостомии у 1 пациента выявлен абсцесс брюшной полости, потребовавший повторного оперативного вмешательства — вскрытия и дренирования абсцесса. Еще у 1 больного после аналогичной операции развилась не полная подкожная эвентрация в послеоперационную рану. После проведенного консервативного лечения сформировалась послеоперационная вентральная грыжа. Все больные выписаны из стационара. Средняя длительность лечения в стационаре больных с послеоперационными осложнениями составляла 44,0 койко-дня.

С локализацией кисты поджелудочной железы в теле органа оперировано 43 больных (37,4%). У 9 больных киста тела поджелудочной железы сочеталась с расширением панкреатического протока, у 2 из них имел место вирсунголитиаз. У 5 больных до операции выявлена желчекаменная болезнь. Выполнены следующие оперативные вмешательства: цистогастротомия — 21, цистогастротомия в сочетании с холецистэктомией — 3, панкреатоюностомия — 7, панкреатоюностомия в сочетании с холецистэктомией — 1, цистоеюностомия — 4, панкреатогастротомия — 2, цистооментопексия — 2, цистэктомия — 2, цистэктомия в сочетании с холецистэктомией — 1.

Средняя длительность пребывания в стационаре пациентов, оперированных по поводу кисты тела поджелудочной железы, составляла 18,2 койко-дня. Наибольшая длительность лечения в стационаре отмечена у больных после цистэктомии — в среднем 22,5 койко-дня. После цистоеюностомии длительность пребывания пациентов в стационаре составляла в среднем 19,2 койко-дня. После наиболее распространенной операции в этой группе пациентов — цистогастротомии длительность лечения в стационаре в среднем составляла 18,7 койко-дня. Наименьшая длительность пребывания в стационаре после операции отмечена у больных после панкреатоюностомии — в среднем 15,3 койко-дня, после цистооментопексии — в среднем 17,5 койко-дня и после цистогастротомии в сочетании с холецистэктомией — в среднем 17,3 койко-дня.

В послеоперационном периоде осложнения развились у 3 больных (6,9%). У одного больного после операции цистогастростомии выявлено кровотечение в кисту из зоны цистогастростомы. Кровотечение остановлено консервативными мероприятиями с использованием эндоскопических методов. У 1 больного также после цистогастростомии развилась неполная подкожная эвентрация. Впоследствии сформировалась вентральная грыжа. Еще у 1 пациента после цистоеюностомии диагностирован абсцесс брюшной полости. Абсцесс вскрыт и дренирован. Пациент выписан из стационара на 20 суток. Средняя длительность лечения в стационаре больных с послеоперационными осложнениями составляла 24,3 койко-дня.

С локализацией кисты в хвосте поджелудочной железы оперировано 22 пациента (19,1%). У 1 больного имело место сочетание кисты хвоста поджелудочной железы с язвенной болезнью желудка, у 2 пациентов — с желчекаменной болезнью. Выполнены следующие оперативные вмешательства: левосторонняя резекция поджелудочной железы вместе с кистой — 14, левосторонняя резекция железы вместе с кистой в сочетании с холецистэктомией — 1, цистэктомия в сочетании с спленэктомией и резекцией желудка по Бильрот II — 1, наружное дренирование кисты поджелудочной железы — 4, наружное дренирование в сочетании с холецистэктомией — 1, наружное дренирование кисты поджелудочной железы в сочетании с цистогастростомией — 1.

Средняя длительность лечения в стационаре пациентов этой группы составляла 18,2 койко-дня. Среди пациентов, которым была выполнена резекция тела и хвоста поджелудочной железы вместе с кистой, средняя продолжительность лечения в стационаре составила 19,0 койко-дней. У больных с наружным дренированием кисты поджелудочной железы пребывание в стационаре в среднем составляло 17,2 койко-дня.

В послеоперационном периоде осложнения развились у 2 больных (9%). У 1 больного выявлен абсцесс брюшной полости после левосторонней резекции тела и хвоста поджелудочной железы, потребовавший повторного оперативного вмешательства — вскрытия и дренирования гнойника. 1 пациент после наружного дренирования кисты

тела поджелудочной железы погиб на 13 сутки послеоперационного периода от массивной тромбоэмболии легочной артерии. Летальность — 4,5%. Средняя длительность лечения в стационаре больных с послеоперационными осложнениями составляла 49 койко-дней.

С локализацией кисты поджелудочной железы в теле и хвосте органа оперировано 16 пациентов (13,9%). У 1 больного обширная киста тела и хвоста поджелудочной железы сочеталась с язвенной болезнью желудка, еще у 1 — до операции выявлена желчекаменная болезнь. Выполнены следующие оперативные вмешательства: наружное дренирование кисты поджелудочной железы — 13, наружное дренирование кисты в сочетании с резекцией желудка по Бильрот I — 1, левосторонняя резекция тела и хвоста поджелудочной железы вместе с кистой — 1, левосторонняя резекция тела и хвоста поджелудочной железы вместе с кистой в сочетании с холецистэктомией — 1.

Средняя длительность лечения в стационаре больных этой группы составляла 33,8 койко-дня. Такая значительная средняя продолжительность лечения этих пациентов в стационаре связана с одним случаем послеоперационного осложнения. Больной после левосторонней резекции тела и хвоста поджелудочной железы в сочетании с холецистэктомией находился в стационаре в течение 78 суток.

При наружном дренировании кисты поджелудочной железы длительность пребывания пациентов в стационаре в среднем составляла 28,0 койко-дня.

В послеоперационном периоде осложнения развились у 5 пациентов (31,2%). После наружного дренирования кисты поджелудочной железы у 1 больного диагностирован внутрибрюшной абсцесс, что потребовало повторного оперативного вмешательства. У 2 больных сформировался длительно существующий наружный панкреатический свищ. У 1 — развился гнойно-некротический деструктивный панкреатит. После операции левосторонней резекции поджелудочной железы вместе с кистой в сочетании с холецистэктомией сформировался абсцесс брюшной полости, что также потребовало повторного оперативного вмешательства. В итоге все пациенты выписа-

ны из стационара. Средняя длительность пребывания больных с послеоперационными осложнениями в стационаре составляла 40 койко-дней.

Оценивая в целом непосредственные результаты хирургического лечения больных, оперированных по поводу кисты поджелудочной железы, мы установили, что из 115 пациентов осложнения в раннем послеоперационном периоде развились у 13, что составило 11,3%. Кровотечение из язвы выявлено у 1 больного, абсцесс брюшной

полости диагностирован у 5 больных, не полная эвентрация в подкожную клетчатку развилась у 2 больных, кровотечение в кисту из зоны цистогастротомы — у 1 пациента, наружный панкреатический свищ сформировался у 2 больных, деструктивный послеоперационный панкреатит развился у 1 больного, тромбоэмболия легочной артерии — у 1 больного. Повторные оперативные вмешательства потребовались у 5 больных (4,3%). Умер 1 пациент, летальность — 0,86% (табл. 1).

Таблица 1

**Послеоперационные осложнения и длительность лечения в стационаре больных хроническим панкреатитом с кистой поджелудочной железы**

Вид осложнения	Головка	Тело	Хвост	Тело и хвост
Общее число осложнений (%)	3 (8,8%)	3 (6,9%)	2 (9,0%)	5 (31,2%)
Кровотечение из язвы	1	—	—	—
Абсцесс брюшной полости	1	1	1	2
Эвентрация	1	1	—	—
Кровотечение в кисту	—	1	—	—
Наружный панкреатический свищ	—	—	—	2
Деструктивный панкреатит	—	—	—	1
ТЭЛА	—	—	1	—
Повторно оперировано	1	1	1	2
Длительность лечения (дней)	44,0	24,3	49,0	40,0
Летальность	—	—	1 (4,5%)	—

Сравнивая длительность лечения в стационаре больных первой группы в целом, мы установили, что среди пациентов, которые не имели послеоперационных осложнений, она была невысокой и в сред-

нем составляла 18,0 койко-дня. В то же время среди больных, у которых развились осложнения после операции, средняя длительность лечения в стационаре достигала 37,8 койко-дня (табл. 2).

Таблица 2

**Послеоперационные осложнения и длительность лечения в стационаре больных хроническим панкреатитом с кистой поджелудочной железы**

Локализация кисты ПЖ	Число больных	Число осложнений	Длительность лечения без осложнений	Длительность лечения с осложнениями	Летальность
Головка	34 (29,6%)	3 (8,8%)	16,1	44,0	—
Тело	43 (37,4%)	3 (6,9%)	17,7	24,3	—
Хвост	22 (19,1%)	2 (9,0%)	18,2	49,0	1 (4,5%)
Тело и хвост	16 (13,9%)	5 (31,2%)	23,6	40,0	—
ВСЕГО	115 (100%)	13 (11,3%)	18,0	37,8	1 (0,86%)

Как видно из приведенных таблиц 1 и 2, наибольшее число осложнений среди оперированных пациентов развилось у больных после операции по поводу кисты тела и хвоста поджелудочной железы (5 больных — 31,2%). У этих пациентов основным видом оперативного вмешательства было наружное дренирование кисты поджелудочной железы. Длительность лечения этих пациентов в стационаре достигала в среднем 40,0 койко-дня. В то же время среди оперированных пациентов, не имевших осложнений после операции по поводу кисты тела и хвоста поджелудочной железы, средняя продолжительность пребывания в стационаре составляла 23,6 койко-дня.

После операции по поводу кисты головки поджелудочной железы, а также по поводу кисты тела поджелудочной железы осложнения развились у одинакового числа больных (по 3 пациента — 8,8% и 6,9% соответственно). Продолжительность лечения в стационаре этих больных отличалась друг от друга и составляла в среднем 44,0 и 24,3 койко-дня соответственно. Невысокая длительность лечения больных с послеоперационными осложнениями (после операции по поводу кисты тела поджелудочной железы) — 24,3 койко-дня была связана с относительно невысокой тяжестью развившихся осложнений.

Длительность лечения пациентов, оперированных по поводу кисты тела и головки поджелудочной железы и не имевших послеоперационных осложнений, была самой малой и в среднем составляла 16,1 койко-дня после операции при кисте головки и 17,7 койко-дня после операции по поводу кисты тела поджелудочной железы.

В процентном отношении значительное число осложнений имело место у больных после операции по поводу кисты хвоста поджелудочной железы (2 больных — 9,0%). Длительность лечения этих больных в стационаре также была самой значительной — в среднем 49,0 койко-дня. В то же время среди пациентов этой группы, не имевших послеоперационных осложнений, средняя продолжительность лечения в стационаре составляла 18,2 койко-дня.

### **Заключение**

Проведенный анализ свидетельствует, что наличие кисты поджелудочной железы, как правило, является показанием к

оперативному лечению. В 14,8% случаев у больных развиваются осложнения (кровотечение в кисту, нагноение, механическая желтуха). В подавляющем большинстве случаев кисты поджелудочной железы являются постнекротическими — следствие перенесенного деструктивного панкреатита. У значительной части больных с кистами поджелудочной железы удается выполнить радикальное вмешательство — внутреннее дренирование кисты или резекцию железы с кистой. Оптимальными сроками для выполнения этих вмешательств можно считать 4–5 месяцев после перенесенного острого приступа. Эффективность цистогastro-, цистоеюно- и цистодуоденостомии примерно одинакова. В отдельных случаях при наличии кисты в головке поджелудочной железы и расширении вирсунгова протока может быть рекомендована дуоденостомия. Вариант дренирования целесообразно выбирать исходя из анатомических особенностей расположения кисты, стараясь дренировать ее в прилежащий полый орган (12-перстная кишка — при кисте головки, желудок — при кисте тела). При отсутствии спаяния стенки полого органа с кистой следует накладывать цистоеюноанастомоз на выключенной по Ру петле.

Наружное дренирование является вынужденным вмешательством. Главным недостатком его является возможность формирования длительно существующих наружных панкреатических и гнойных свищей, нередко требующих в дальнейшем повторных вмешательств.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Айрзпетян А.Т., Кубышкин В.А., Буриев И.М. Хирургическая тактика при кистозных опухолях и истинных кистах поджелудочной железы // Материалы Российско-Германского симпозиума «Хирургия поджелудочной железы на рубеже веков». — М., 2000. — С. 2–3.
2. Данилов М.В., Федоров В.Д. Повторные и реконструктивные операции при заболеваниях поджелудочной железы. Руководство для врачей. — М.: Медицина, 2003. — 423 с.
3. Джсоробеков А.Д., Султаналиева Т.А., Акылбеков И.К., Аталиев К.Б., Алапаев А.Ш. Хирургическая тактика при хроническом панкреатите с преимущественным поражением головки поджелудочной железы // Анналы хирургической гепатологии. — 2003. — Т. 8. — № 2. — С. 196.

4. Красильников Д.М., Салимзянов Ш.С., Миннегалеев М.М., Миргасимова Д.М., Бородин М.А. Тактика при кистах поджелудочной железы // Сб. науч. трудов, посвященных 60-летию кафедры общей хирургии Красноярского ГМА. — Красноярск, 2001. — С. 70–73.

5. Мартов Ю.Б., Подолинский С.Г., Васильев О.М. Дуоденоцистосвирунгозомия у больных хроническим панкреатитом при сочетании кисты головки поджелудочной железы с расширением вирсунгова протока // XII съезд хирургов РБ. 22–24 мая 2002 г. Материалы съезда. — Мн., 2002. — Ч. 1. — С. 72–73.

6. Нестеренко Ю.А., Глабай В.П., Шаповальянц С.Г. // Хронический панкреатит. — М., 1997. — 173 с.

5. Патент А61В 17/00 ВУ 4887 С1 Способ дуоденоцистосвирунгостомии / Мартов Ю.Б., Подолинский С.Г., Щастный А.Т. — № 4887; Заявка № а19980531; Приоритет по дате 1998.06.02; Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Республики Беларусь 2002.09.03.

6. Салимзянов Ш.С. Оптимизация хирургического лечения больных с кистами поджелудочной железы и хроническим панкреатитом // Автореф. дисс. ...канд. мед. наук. — Казань, 2002. — 15 с.

7. *Warshaw A.L., Rattner D.W.* Timing of surgical drainage for pancreatic pseudocyst // *Ann Surg.* — 1985. — Vol. 252. — P. 720–724.

Поступила 07.07.2005

УДК 618.33-07+618.5-07

## ДИАГНОСТИКА УГРОЖАЕМЫХ СОСТОЯНИЙ ПЛОДА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И В РОДАХ

Н.В. Шаргаева

Гомельский государственный медицинский университет

Кардиотокография является одним из основных методов диагностики угрожаемых состояний плода во время беременности и в родах. Кардиомониторное наблюдение позволяет своевременно выявить нарушения сердечного ритма плода, выбрать оптимальную акушерскую тактику, снизить перинатальную заболеваемость и смертность. При исследовании сердечной деятельности плода по балльной системе оценивают базальный ритм частоты сердечных сокращений, его вариабельность, характер медленных ускорений и замедлений, которые сопоставляют с сократительной деятельностью матки или двигательной активностью плода. Применение шкал для балльной оценки кардиотокограммы способствует объективной диагностике патологического состояния плода.

Ключевые слова: кардиотокография, базальный ритм, вариабельность, акцелерация, децелерация, функциональные состояния плода.

## DIAGNOSTICS OF FETUS' THREATENING CONDITIONS DURING PREGNANCY AND IN DELIVERY

N.V. Sharhaeva

Gomel State Medical University

Cardiotocography is one of the basic methods of diagnostics of a fetus' threatening conditions during pregnancy and in delivery. Supervision with the cardiomonitor allows to reveal in due time infringements of a fetus' heart rhythm, to choose optimal obstetrician tactics, to decrease rate of perinatal disease and death. At research of a fetus' heart rhythm on ball system estimate basal rhythm of heart beating frequency, its variability, character of slow acceleration (accelerations) and deceleration (decelerations) an heartbeat which compare with contractive activity of a uterus or motion activity of a fetus. Application of scales for a mark estimation of cardiotocogram promotes objective diagnostics of a pathological condition of a fetus.

Key words: cardiotocography, a basal rhythm, variability, acceleration, deceleration, functional conditions of a fetus.