

TARTU RIIKLIKU ÜLIKOOLI

# TOIMETISED

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

ТАРТУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ACTA ET COMMENTATIONES UNIVERSITATIS TARTUENSIS

548

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

Труды по медицине

TARTU RIIKLIKU ÜLIKOOLI TOIMETISED  
УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ  
ТАРТУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ACTA ET COMMENTATIONES UNIVERSITATIS TARTUENSIS  
ALUSTATUD 1893.a. VIHK 548 ВЫПУСК ОСНОВАНЫ В 1893.g.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

Труды по медицине

ТАРТУ 1980

Редакционная коллегия выпуска: К.Гросс(отв. редактор),  
В.Каск , Л.Керес

БЕЛКИ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ПЕРВОРОДЯЩИХ  
(ЭЛЕКТРОФОРЕЗ В ПОЛИАКРИЛАМИДНОМ ГЕЛЕ)

Л.К.-Г. Таннинг, А.П. Калликорм,  
А.К. Тяхепылд, К.Я. Тедер, Л.Н. Салусте

В последнее время в квантитативном определении сывороточных белков наряду с электрофорезом на бумаге все больше применяется диск-электрофорез в полиакриламидном геле. Несмотря на его преимущество, этот метод в отечественной акушерской литературе мало описан. Настоящая работа, вероятно, является одной из первых, в которой исследованы фракции белка сывотки крови диск-электрофорезом в полиакриламидном геле при физиологически протекающей беременности у здоровых первородящих.

В книге Г. Маурера /4/ "Диск-электрофорез" дается обзор теории и практики электрофореза в полиакриламидном геле. В то время, когда электрофорез на бумаге дает пять так называемых классических белков сывотки крови, при помощи диск-электрофореза можно получить до 30 фракций. Трудности могут возникать при интерпретации результатов разделения белков. По А.П. Калликорму /1, 2, 6/, метод электрофореза в полиакриламидном геле нашел широкое применение для разделения различных биополимеров. В секторе ЦМНИЛ Тартуского государственного университета метод электрофореза в полиакриламидном геле успешно применяется с 1967 года для изучения белковых гормонов, белков сывотки крови, спинно-мозговой жидкости, нуклеиновых кислот, ферментов, изоферментов и других веществ. В этом же году в сотрудничестве с экспериментальной мастерской ТГУ была начата разработка оригинального денситометра для количественного анализа электрофорезами, полученных гел-электрофорезом. В результате проведенных исследований белки сывотки крови распределяются на электрофореграммах в следующем порядке: преальбумины, альбумин, постальбумины, трансферрин, медленные бета-глобулины, гаммаглобулины, альфа-макроглобулин и бета-липопротеиды.

Поскольку диск-электрофорез в полиакриламидном геле еще мало используется, мы нашли только единичные исследования с применением данной методики.

**Л. Л. Chang** с сотрудниками /4/ установил, что во время беременности происходит увеличение трансферрина в венозной крови. В отечественной литературе приводятся данные о применении указанного метода лишь у больных, страдающих септическими заболеваниями после инофицированного аборта /3/. Авторы сопоставляли существенно отличающиеся результаты диск-электрофореза и электрофореза на бумаге, обусловленные различием чувствительности этих двух методов.

Задача данного исследования заключалась в выяснении сдвигов белковых фракций у здоровых первородящих в течение физиологической беременности с помощью нового метода количественного анализа белков сыворотки крови - диск-электрофореза в полиакриламидном геле. Анализы провели у 168 первородящих в разные сроки беременности.

Возрастной состав беременных был следующий:

15 - 19 лет	- 21	беременная
20 - 24	- 98	беременных
25 - 29	- 29	"-
30 - 34	- 19	"-
35 - 39	- 1	беременная

По социальному положению обследованные беременные распределялись по следующим подгруппам:

служащие	- 77	беременных
учащиеся	- 46	"-
рабочие	- 45	"-

Срок беременности во время исследования был следующий:

I триместр	- 26	беременных
II триместр	- 97	"-
III триместр	- 45	"-

Метод диск-электрофореза в полиакриламидном геле состоял из основных этапов:

- 1) приготовление геля,
- 2) нанесение исследованного раствора на трубку,
- 3) электрофорез,
- 4) окрашивание геля специальной окраской,
- 5) денситометрирование,
- 6) интерпретация полученных протеинограмм.

Трубы аппарата для электрофореза закрывают снизу резиновыми пробками. В каждую трубку пипетируется 1,5 мл нижнего геля. Гели наслаиваются водой. Длина нижнего геля после по-

димеризации - 50 мм. Трубки стоят при комнатной температуре (или в термостате 36-37°) 1-2 часа. После того в каждую трубку пипетируется 0,3 мл верхнего геля и наслаивается вода. Затем с помощью флуоресцентной лампы производят облучение 0,5-1,0 г, удаляют слой воды. Растворы для разделяющего геля в соответствующих соотношениях медленно смешивают. Трубки оставляют стоять на 30 мин. Вносят исследуемый раствор и медленно накладывают электродный буферный раствор. Заполненную трубку помещают в прибор для электрофореза. Электрофорез проводится в течение 2 часов. Затем гель немедленно удаляют из трубки, инкубируют в сосуде окраски и хранят в отливе. При денситометрическом определении гелей полученные бумажные кривые по фракциям взвешивают и с помощью результата общего белка вычисляют содержание отдельных фракций в %-ах и в грамм-%ах. Полученные данные, представленные в табл. 1-3, обрабатывались методом вариационной статистики.

По нашим данным, у первородящих при физиологически протекающей беременности наблюдается повышение общего белка сыворотки крови (табл. 1) к концу беременности, что в большинст-

Таблица I  
Содержание общего белка сыворотки крови у первородящих

Беременность	Число случаев	Общий белок (г %)
I триместр	26	7,32 ± 0,11
II триместр	97	7,29 ± 0,05
III триместр	45	7,48 ± 0,08

ве случаев не совпадает с данными других авторов. Нашим обследованным беременным советовали употреблять в последние месяцы беременности пищу, богатую белками, по-видимому, этим можно объяснить сравнительно высокие показатели общего белка сыворотки крови в конце беременности.

Альбумины (табл. 2), по нашим данным, в общем имеют тенденцию к снижению в течение беременности: снижаются альбумин с преальбумином I, но преальбумин II остается на прежнем уровне.

Содержание глобулинов (табл. 3) увеличивается: повышаются альфа-глобулины, трансферрин, медленные бета-глобулины и

Таблица 2

Содержание альбуминов сыворотки крови у первородящих

Беременность	I триместр		II триместр		III триместр	
	%	г %	%	г %	%	г %
Преальбумин I	0,41±0,02	0,03±0,001	0,44±0,01	0,03±0,0008	0,40±0,02	0,03±0,001
Преальбумин II	0,66±0,05	0,05±0,004	0,55±0,02	0,04±0,001	0,50±0,02	0,04±0,01
Альбумин	41,19±1,24	3,02±0,11	41,07±0,56	2,99±0,04	36,78±0,77	2,78±0,07
Всего	42,26	3,10	42,06	3,06	37,68	2,85

Таблица 3

## Содержание глобулинов сыворотки крови у первородящих

Беременность	I триместр		II триместр		III триместр	
	%	г %	%	г %	%	г %
Альфа-глобулин	9,54±0,55	0,72±0,04	10,15±0,18	0,73±0,01	11,32±0,30	0,86±0,02
Трансферрин	11,16±0,38	0,80±0,08	12,48±0,19	0,91±0,02	14,95±0,20	1,11±0,02
Медленный бета-глобулин	4,84±0,37	0,35±0,09	5,57±0,19	0,41±0,01	6,21±0,35	0,45±0,06
Гамма-глобулин	25,87±0,80	1,89±0,06	23,90±0,38	1,75±0,03	23,97±0,39	1,79±0,06
Альфа <sub>2</sub> -макроглобулин	3,93±0,24	0,30±0,01	3,39±0,12	0,25±0,01	3,38±0,16	10,24±0,01
Бета-липопротеид	2,40±0,09	0,16±0,009	2,45±0,08	0,18±0,006	2,49±0,08	0,18±0,007
<b>В с е г о:</b>	<b>57,76</b>	<b>4,22</b>	<b>57,94</b>	<b>4,23</b>	<b>62,32</b>	<b>4,63</b>

бета-липопротеид. Тенденция к снижению встречается у гамма-глобулинов и у альфа-макроглобулина.

Учитывая то, что разработка материала еще не закончена, результаты нельзя считать окончательными.

#### Литература

1. К а л л и к о р м А.П. Электрофорез в полиакриламидном геле и его применение в биологии, сельском хозяйстве, медицине и пищевой промышленности. - Труды всесоюзного семинара 14-18 декабря 1971 г., М., 36-38.
2. К а л л и к о р м А.П., Я а г о с и л ь д А.Д., Р а а м а т Р.Э. Там же, 39-41.
3. К о т л я р М.И., К у л и к о в а Н.Н., М и щ е н к о Б.П. Акуш. и гинек., 1972, 3, 73-74.
4. М а у р е р Г. Диск-электрофорез. М., "Мир", 1971, 159-168.
5. С h a n g, L. L., С h u a, K., Y o n g, Y. C., S i v a s a n e b e, R. Singapore med. j., 1974, 14, 4, 14-18.
6. К а л л и к о р м, А., Я а г о с и л ь д, А., Р а а м а т, R. Ыйukogude Eesti Tervishoid, 1973, 3, 265 - 266.

#### SERUM PROTEINS DURING NORMAL PREGNANCY (polyacrylamide gel disc electrophoreses)

L. Tanning, A. Kallikorm,  
A. Tähepõld, K. Teder, L. Saluste

#### S u m m a r y

The method of polyacrylamide gel disc electrophoretic separation of serum proteins has been applied in studying 168 healthy primipara in normal pregnancy. During pregnancy the values of albumin and II prealbumin are reduced, while prealbumin I remains stable. As to the globulins, the content of alfa-globulin, transferrin, slow beta-globulin and beta-lipoprotein show an increase, while the values of gamma- and macro-alfa-globulins keep decreasing up to the end of pregnancy.

БЕЛКИ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРИ ПОЗДНЕМ ТОКСИКОЗЕ БЕРЕМЕННЫХ  
(ЭЛЕКТРОФОРЕЗ В ПОЛИАКРИЛАМИДНОМ ГЕЛЕ)

Х.И. Яльвисте, А.П. Калликорм,  
Л.П. Пийрсалу, А.К. Тяхепид

Изменения в обмене белков во время беременности, особенно при позднем токсикозе беременных разбираются во многочисленных исследованиях /1, 3, 7-17/. Если до сих пор для количественного анализа сывороточных белков использовали главным образом метод электрофореза на бумаге, то в последнее время все большее применение находит диск-электрофорез в полиакриламидном геле как метод более широкого и глубокого диапазона. Несмотря на многие преимущества диск-электрофореза по сравнению с электрофорезом на бумаге, он до сих пор мало используется при исследованиях в области акушерства /2, 9/. Г.Ф. Величинская /2/, изучая диспротеинемию при поздних токсикозах беременных диск-электрофорезом, установила: 1) снижение общего белка, альбумина, А/Г-коэффициента и трансферрина, 2) увеличение быстрых и медленных постальбуминов, гаптоглобинов, альфа<sub>2</sub>-макроглобулина и бета-липопротеида пропорционально тяжести токсикоза.

Целью данной работы было определение сдвигов белков сыворотки крови методом гель-электрофореза в полиакриламидном геле при различных формах позднего токсикоза второй половины беременности. Качественные анализы белков сыворотки крови гель-электрофорезом у обследуемого контингента больных (183 случая в Тартуском клиническом родильном доме) проводили в секторе ЦМНИЛ Тартуского госуниверситета. Метод гель-электрофореза в полиакриламидном геле, разработанный по А.П.Калликорму /5, 6/, кратко описывается в статье "Белки сыворотки крови у первородящих (электрофорез в полиакриламидном геле) в этом же сборнике.

Состав обследованных групп был следующий:

1. *Hydrops gravidarum* - 9 случаев
2. *Hypertonia gravidarum* - II -"

3. Nephropathia gravidarum	- 103 случая
I степени (легкая форма)	- 77 случаев
II " (средняя)	- 14 "
III " (тяжелая)	- 12 "
4. Praeclampsia	- 6 случаев
5. Eclampsia	- 1 случай
6. Pyelonephritis	- 10 случаев
7. Контрольная группа без позднего токсикоза	- 43 случая

Результаты исследования приводятся в таблице I. Сравнивая показатели белков при физиологической и осложненной токсикозом беременности, мы могли установить, что при токсикозах снижается количество исследуемого белка и альбуминов сыворотки крови. Сравнивая сдвиги сывороточных белков при различных формах позднего токсикоза, мы наблюдали снижение общего белка больше при более тяжелых формах: при нефропатии I степени - 7,56%, III степени - 7,22%, при преэклампсии - 7,03% и при пиелонефритах - 7,26%. Альбумины не показывают корреляции с различными формами токсикоза. Что касается преальбуминов, то они показывают тенденцию к повышению при более тяжелых формах токсикоза (при преэклампсии и пиелонефрите). Из глобулиновых фракций имели тенденцию к повышению альфа-глобулины и медленные бета-глобулины. Тенденцию к снижению имели гамма-глобулины. Трансферрин и макро-альфа-глобулины вместе с бета-липопротеидами колеблются в относительно стабильных границах при беременности поздних сроков и при различных формах токсикоза. Нужно отметить, что сдвиги белков в абсолютных цифрах, т.е. в грамм - %ах не совсем совпадали с такими же относительными показателями в %ах.

В заключение можно сказать, что белковая картина крови не имеет определенных изменений в зависимости от степени тяжести клинических форм позднего токсикоза по сравнению с беременностью поздних сроков. Исключением можно считать группу тяжелых форм токсикоза, где изменения в протеинограмме были обычно сильнее выражены.

Таблица I  
Белки сыворотки крови (% и г%) при физиологической беременности и при позднем  
токсикозе беременных

Контингент	Число слу- чаев	Общий белок г %	Альбумины					
			Преальбумин I		Преальбумин II		Альбумины	
			%	г %	%	г %	%	г %
<b>Физиологическая беременность</b>								
I триместр	12	7,49±0,24	0,41±0,06	0,03	0,47±0,07	0,04	41,82±1,49	3,11
II триместр	10	7,68±0,17	0,55±0,07	0,04	0,56±0,12	0,04	39,59±1,63	3,04
III триместр	21	7,44±0,11	0,52±0,05	0,04	0,64±0,06	0,05	36,64±0,83	2,73
Всего	43	7,54	0,49	0,04	0,56	0,04	37,35	2,94
<b>Токсикозы</b>								
<i>Hydrops grav.</i>	9	7,29±0,20	0,46±0,10	0,03	0,47±0,11	0,03	39,49±2,75	2,85
<i>Hypertonia grav.</i>	11	7,99±0,19	0,57±0,09	0,05	0,55±0,06	0,07	36,49±1,29	2,65
<i>Nephrop. I</i>	77	7,56±0,07	0,56±0,02	0,04	0,72±0,04	0,05	36,04±0,56	2,75
<i>Nephrop. II</i>	14	7,57±0,23	0,41±0,05	0,03	0,57±0,07	0,04	37,44±0,61	2,83
<i>Nephrop. III</i>	12	7,22±0,26	0,53±0,07	0,04	0,77±0,08	0,05	35,19±1,81	2,61
<i>Praecl.+Ecl.</i>	7	7,03±0,33	0,63±0,07	0,04	1,06±0,30	0,08	38,40±2,07	2,71
<i>Pyelonephritis</i>	10	7,26±0,26	0,75±0,07	0,05	0,84±0,10	0,07	37,03±1,70	2,71
Всего	140	7,41	0,56	0,04	0,71	0,06	37,15	2,73

Таблица I  
Продолжение

Контингент	Число случаев	Глобулины									
		Альфа		Трансферрин		Медл.-бета		Гамма		Альфа-макро и бета-липопротеиды	
		%	г%	%	г%	%	г%	%	г%	%	г%
<b>Физиологическая беременность</b>											
I триместр	12	8,04±0,65	0,69	10,28±0,63	0,78	3,47±0,49	0,26	26,66±1,74	2,02	8,81±0,40	0,67
II триместр	10	8,98±0,08	0,69	11,68±0,77	0,94	4,20±0,51	0,36	24,74±1,11	1,99	8,65±0,61	0,65
III триместр	21	9,25±0,55	0,62	13,66±0,45	0,97	3,89±0,48	0,28	26,34±1,14	2,03	9,02±0,43	0,57
Всего	43	8,76	0,67	11,87	0,87	3,85	0,30	25,91	2,01	8,83	0,63
<b>Nydrops grav.</b>	9	8,26±0,58	0,55	14,03±0,66	1,02	3,38±0,69	0,13	24,57±1,61	1,79	9,56±0,81	0,69
<b>Hypertonia grav.</b>	11	8,84±0,62	0,72	13,45±0,58	1,03	4,91±0,42	0,40	27,43±1,51	2,20	7,48±0,62	0,60
<b>Nephrop. I</b>	77	9,49±0,21	0,72	14,16±0,29	1,05	4,83±0,27	0,38	24,29±0,59	1,84	8,38±0,28	0,67
<b>Nephrop. II</b>	14	9,53±0,55	0,72	13,81±0,44	1,04	5,09±0,60	0,39	24,15±1,26	1,89	8,75±0,59	0,67
<b>Nephrop. III</b>	12	8,52±0,83	0,62	13,53±0,55	0,98	3,69±0,59	0,27	25,48±1,50	1,89	10,38±0,75	0,75
<b>Præecl.+Ecl.</b>	7	10,02±1,28	0,69	13,87±1,16	0,80	4,02±0,50	0,27	25,97±1,67	1,85	9,02±0,68	0,59
<b>Pyelonephritis</b>	10	9,19±0,46	0,66	13,70±0,83	1,00	5,21±0,44	0,38	24,99±1,66	1,81	7,99±0,64	0,62
Всего	140	9,12	0,67	13,79	0,99	4,45	0,32	25,44	1,89	8,79	0,65

### Л и т е р а т у р а

1. А з я в ч и к В.А., И в а н о в Л.И. Акуш. и гин., 1969, 2, 10-13.
2. В е л и ч и н с к а я Г.Ф. Акуш. и гин., 1977, 3, 47-50.
3. Г у р о в а А.К. Акуш. и гин. 1969, 9- 28-30.
4. Г у р т о в о й Б.Л., М а к а р е в и ч Л.С. В кн.: Вопросы акушерства и гинекологии. Сталинабад, 1958, 69-81.
5. К а л л и к о р м А.П. Электрофорез в полиакриламидном геле и его применение в биохимии, сельском хозяйстве, медицине и пищевой промышленности. Труды Всесоюзного семинара 14-18 дек. 1971, М., 36-38.
6. К а л л и к о р м А.П., Я г о с и л ь д А.Д., Р а а - м а т Р.Э. Там же, 39-41.
7. К о л п а к о в а Л.Л. Акуш. и гин., 1965, 1, 130-133.
8. К о р о л е в а А.М. Акуш. и гин., 1958, 5, 7-11.
9. К о т л я р М.И., К у л и к о в а Н.Н., М и щ е н к о Б.П. Акуш. и гин., 1972, 3, 73-74.
10. К у ш н и р с к а я Е.С. Акуш. и гин., 1966, 3, 32-36.
11. М о ш а р е в В.А. Акуш. и гин., 1968, 3, 7-12.
12. Н и к о л а е в и ч И.А., Б а л д а н г и н Я. Акуш. и гин., 1970, 9, 14-18.
13. Н и я з о в а С.М. Акуш. и гин., 1963, 5, 38-42.
14. Р ы б а л к о Е.Л. Акуш. и гин., 1963, 5, 32-38.
15. С о т н и к о в а Л.Т. Акуш. и гин., 1967, 8, 45-49.
16. Ш е в ч е н к о А.М. Акуш. и гин., 1964, 1, 54-59.
17. Я л ь в и с т е Х.И. О сдвигах белков сыворотки крови беременных в связи с диетой в частности при токсикозе беременных. Автореф. канд. дис. Тарту, 1958.

SERUM PROTEINS IN LATE TOXAEMIA OF PREGNANCY  
(polyacrylamide gel electrophoresis)

H. Jalviste, A. Kallikorm, L. Piirsalu

S u m m a r y

In this study gel disc electrophoresis has been used for quantitative determination of serum protein fractions in 140 cases of late pregnancy toxae-mias. The results have been compared with the corresponding values in normal pregnancies (43 cases). It has been established that in toxae-mias there is a decrease in the indices of serum proteins, albumins and gamma-globulins and an increase in prealbumins and most of the globulins except gamma-globulins. Transferrin and macro-alpha-globulins together with beta-lipo-proteins, which were not always separated, were stable. No parallelism was observed in the clinical course of toxae-mias and the quantitative alterations in serum proteins.

АКТИВНОСТЬ ТЕРМОСТАБИЛЬНОЙ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ  
В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ  
И ПРИ ПАТОЛОГИИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

В.Э. Лийвранд, Х.И. Яльвисте

За последние годы в литературе появился ряд исследований об активности термостабильной щелочной фосфатазы (ТСЩФ) плацентарного происхождения. Почти все исследователи /9, II, I4-I7, 20, 2I, 23-29, 3I-34, 36/ отмечают при физиологической беременности прогрессивное возрастание активности ТСЩФ. При различной патологии беременности ряд авторов пришел к выводу, что определение ТСЩФ имеет клиническое значение для диагноза и прогноза функции плаценты, но другие авторы /I, 2, 3, 6,7, IO, II-I4, I7-26, 30, 32-36/ утверждают, что при помощи ТСЩФ нельзя прогнозировать возможные осложнения беременности.

Под нашим наблюдением находилось 378 здоровых беременных, из них 22 в первом триместре, 87 - во втором и 269 - в третьем, беременность которых протекала без осложнений и закончилась рождением живых здоровых детей. Контингент патологии беременности составили 562 беременных с различной патологией беременности и экстрагенитальной патологией.

Для определения активности ТСЩФ мы использовали модифицированный метод Боданского с нагреванием сыворотки крови при 65°C в течение 5 мин., чтобы инактивировать термолабильные изоферменты. Метод базируется на оценке освобождающегося фосфата. Субстратом является натриевый бета-глицерофосфат. Результат вычисляется из показателей экстинкции ФЭК-а при помощи соответствующей формулы.

Результаты исследований представлены в таблице I, где показаны средние данные ТСЩФ при физиологической беременности и при различной патологии во время беременности в порядке лунарных месяцев, начиная со второй половины беременности (с 2I недели до 40 и более). Из результатов явствует, что данные активности ТСЩФ при физиологической беременности показывают на непрерывный рост до 37-40 нед., когда наступает кульминация. Начиная с 4I нед. наблюдается незначительное падение активности. В группах патологии колебания активности

Т а б л и ц а I

Активность ТСЩФ в сыворотке крови (ед. Боданского) при физиологической  
и патологической беременности ( $M \pm m$ )

Исследуемая группа	n	Срок беременности в неделях					
		21-24	25-28	29-32	33-36	37-40	более 40
I	: 2 :	3	: 4	: 5	: 6	: 7	: 8
I. Физиологическая беремен.	378	0,74±0,02	0,73±0,04	1,06±0,02	1,66±0,01	2,88±0,01	2,10±0,03
2. Гидропс беременности	36	1,97±0,08	0,91±0,1	0,15±0,01	1,26±0,5	2,28±0,06	2,34±0,7
3. Нефропатия I	68	0,36±0,05	0,88±0,09	1,08±0,05	1,96±0,07	2,11±0,1	2,76±0,08
4. Нефропатия II	14	-	-	-	3,41±0,2	3,83±0,2	6,69±0,3
5. Нефропатия III	6	-	-	-	2,60±0,4	1,93±0,3	1,26±0,2
6. Преэклампсия-эклампсия	4	-	-	2,17±0,1	-	5,13±0,2	-
7. Гипертоническая болезнь	41	0,92±0,07	0,65±0,09	2,70±0,05	1,32±0,04	2,0 ±0,03	0,95±0,05
8. Гипотония	11	0	0,22±0,02	2,03±0,04	1,06±0,02	1,0 ±0,1	2,44±0,3
9. Пиелонефрит	39	0,70±0,06	0,91±0,02	1,88±0,08	1,64±0,05	1,38±0,04	1,45±0,06
10. Заболевания почек	6	0,18±0,02	-	2,21±0,1	-	3,14±0,1	-
11. Анемия	97	1,48±0,03	1,20±0,08	1,51±0,04	1,81±0,03	2,47±0,02	2,18±0,05
12. Сердечно-сосудистые заболевания	31	1,30±0,05	1,06±0,03	1,93±0,02	2,52±0,02	2,54±0,03	2,28±0,1
13. Резус-отрицательный	28	-	0,63±0,05	1,21±0,06	2,18±0,07	1,94±0,04	1,83±0,06
14. Резус-несовместимость	13	0,20±0,03	-	3,16±0,2	5,85±0,2	5,63±0,1	-

Продолжение таблицы I

I	: 2	: 3	: 4	: 5	: 6	: 7	: 8
15. Предиабет	28	-	-	0	0,73±0,08	2,03±0,06	2,48±0,1
16. Сахарный диабет	4	-	-	-	1,83±0,1	2,64±0,09	-
17. Адиноситас	9		1,26±0,1	1,23±0,1	2,02±0,09	0,77±0,07	0,4 ±0,08
18. Иная экстрагенитальная патология	9	1,09±0,1	-	0,79±0,07	0,88±0,05	1,17±0,2	-
19. Угрожающее прерывание беременности	42	1,13±0,07	0,65±0,05	1,06±0,07	1,54±0,05	0,73±0,06	1,14±0,04
20. Недонашивание беременности	5	-	1,59±0,2	1,45±0,04	2,43±0,1	-	-
21. Перенашивание беременности	23	-	-	-	-	-	2,65±0,2
22. Рубец на матке	9	-	-	0,54±0,02	0,77±0,04	1,87±0,05	3,12±0,1
23. Миома матки	4	1,78±0,1	-	-	-	0,97±0,04	-
24. Предлежание плаценты	10	-	1,50±0,08	1,80±0,06	1,52±0,06	2,14±0,07	-
25. Преждевременная отслойка плаценты	1	-	-	-	5,77	-	-
26. Двойня	6	-	-	1,09±0,03	-	4,82±0,1	-
27. Гипотрофия плода	5	1,78±0,2	1,59±0,1	-	0,8 ±0,05	4,08±0,3	-
28. Асфиксия плода	8	-	-	-	1,67±0,1	2,54±0,08	3,17±0,2
29. Аномалии развития плода	5	-	-	-	3,1 ±0,2	0,98±0,07	2,3 ±0,1

ТСЦФ в общем были выражены более значительно, нежели при нормальной беременности.

В большинстве групп патологии беременности высокого риска (иммунологическая несовместимость крови матери и плода, гипертоническая болезнь, гипотония беременных, тяжелые формы позднего токсикоза, сердечно-сосудистые заболевания, анемия и др.) кульминация активности ТСЦФ наблюдается в промежутке с 29 до 33 недели, а в некоторых группах даже до 36 недель. После этого срока активность ТСЦФ в большинстве групп снижается, по сравнению с физиологической беременностью. В группах же с резус-несовместимостью крови матери и плода и при тяжелых формах токсикоза повышение уровня ТСЦФ продолжается до родов.

У всех контингентов определяли риск беременности по Персианинову /5/. Данные высокого и чрезвычайно высокого риска в группах патологии представлены в таблице 2. Там же представлена частота сниженных и повышенных (по сравнению с показателями активности ТСЦФ при физиологической беременности в соответствующей неделе беременности) показателей ТСЦФ по отдельным группам патологии при высоком риске (степень риска 10 баллов и выше).

Почти во всех группах отмечается в общем как повышенная, так и пониженная активность фермента, которая в равной частоте распределяется в обе стороны. Рассматривая же группы с разной патологией отдельно, бросается в глаза, что в определенных группах (резус-отрицательная кровь, предиабет, диабет, адипоситас, рубец на матке) преобладают низкие показатели ТСЦФ чаще, и в других группах (преэклампсия-эклампсия, резус-несовместимость крови матери и плода, недонашивание, отслойка плаценты, перенашивание и др.) - повышенные цифры ТСЦФ.

При осложненной беременности наблюдали высокий и чрезвычайно высокий риск в 90-100% случаев в половине из всех групп, у остальных частота высокого риска колеблется в пределах выше 50%.

Динамические исследования проведены у двадцати женщин. В одном случае с резус-конфликтом тяжелой степени определение активности ТСЦФ показало особенно четкую динамику.

Показатели активности ТСЦФ у одной женщины с резус-конфликтной беременностью (VI роды, история родов № 592/79 г.) с 32 до 37 недели беременности были следующие:

Таблица 2

Активность ТЩФ в группах патологии беременности  
высокого риска по сравнению с физиологической бе-  
ременностью (в %)

Исследуемая группа	Высокий риск в %	ТЩФ в норме	ТЩФ выше нормы	ТЩФ ниже нормы
1. Физиологическая бере- менность	-	-	-	-
2. Гидропс беременности	47,2	11,8	29,4	58,8
3. Нефропатия I	58,8	17,5	30,0	52,5
4. Нефропатия II	92,8	-	61,5	38,5
5. Нефропатия III	100,0	-	33,3	66,7
6. Преэклампсия-эклампсия	100,0	-	100,0	-
7. Гипертоническая болезнь	53,6	9,1	27,3	63,6
8. Гипотония	54,6	-	50,0	50,0
9. Пиелонефрит	46,2	11,1	27,8	61,1
10. Заболевания почек	16,6	100,0	-	-
11. Анемия	67,0	13,8	33,8	52,3
12. Сердечно-сосудистые заболевания	93,5	20,7	37,9	41,4
13. Резус-отрицательный	53,6	6,6	13,3	80,0
14. Резус-несовместимость	92,3	-	75,0	25,0
15. Предиабет	92,9	15,4	30,8	53,8
16. Сахарный диабет	100,0	25,0	25,0	50,0
17. Адипоситас	88,8	-	25,0	75,0
18. Иная экстраген. патоло- гия	66,7	-	16,6	83,4
19. Угрожающее прерывание беременности	61,9	15,3	30,8	53,8
20. Недонашивание беремен- ности	100,0	-	60,0	40,0
21. Перенашивание беремен- ности	69,6	18,8	56,2	25,0
22. Рубец на матке	100,0	11,1	11,1	77,8
23. Миома матки	100,0	25,0	25,0	50,0
24. Предлежание плаценты	70,0	-	42,9	57,1
25. Преждевремен. отслойка плац.	100,0	-	100,0	-
26. Двойня	66,7	-	50,0	50,0
27. Гипотрофия плода	100,0	-	60,0	40,0
28. Асфиксия плода	87,5	-	42,9	57,1
29. Аномалии развития плода	100,0	-	40,0	60,0

- 32 нед. - 6,11 ед. Бод.  
33 нед. - 6,25 ед. Бод.  
34 нед. - 7,99 ед. Бод.  
36 нед. - 10,83 ед. Бод.

Уже с 32 недели активность ТЩФ была очень высокой и резкий подъем фермента продолжал прогрессировать до родов.

У новорожденного выявилась тяжелая форма гемолитической болезни с мозговой ядерной желтухой при чрезвычайно высоких показателях билирубина. Новорожденному было сделано 4 замещающих переливания крови. Из роддома ребенок направлен в стационарное лечебное учреждение для больных с неврологическими расстройствами для дальнейшего наблюдения и лечения.

Сравнивая собственные результаты исследования с уже имеющимися в литературе, можно сказать, что данные, относящиеся к физиологической беременности, в общем совпадают. Что касается различных групп патологии беременности, то наши данные схожи с данными тех авторов, которые установили сдвиги ТЩФ в обоих направлениях - ниже и выше нормы физиологической беременности. Также при более тяжелых формах патологии высокие показатели ТЩФ выявляются во времени раньше, а низкие - позже. Это соответствует процессу преждевременного старения плаценты при различной патологии, по сравнению с физиологической беременностью. Если показатели ТЩФ высокие, то они указывают еще на известный компенсаторный функциональный запас плаценты, а низкие показатели означают уже падение ее функции и начинающуюся недостаточность.

Таким образом, полученные данные позволяют утверждать, что если при физиологической беременности активность ТЩФ нарастает постепенно с прогрессированием беременности, то в группах патологии беременности активность фермента резко повышается уже в начале последнего триместра. Этот подъем активности фермента в дальнейшем у части беременных сменился снижением активности, у части оставался на том же уровне, а в единичных случаях показывал тенденцию повышения до родов. Установлено, что если при физиологической беременности величины ТЩФ держались более стабильными, то в группах патологии они колеблются более значительно. Резкие колебания в сторону повышения или снижения указывают на дисфункцию плаценты и риск плода.

В клинической практике определение активности ТЩФ (особенно динамики) в сыворотке крови женщин при риске беремен-

ности может служить дополнительным прогностическим тестом определения нарушения состояния плода и новорожденного для снижения перинатальных осложнений.

### Л и т е р а т у р а

1. Бенедиктова А.Б., Жантиева Е.М., Сидельникова В.М. Акуш. и гин., 1977, 3, 19-21.
2. Высокинська-Борович А., Лех М., Гурца Я., Кравчински Е. (Варшава) Лабор. дело, 1977, 8, 475-476.
3. Голумб С.Б., Кошелева Н.Г. Акуш. и гин., 1978, II, 57-60.
4. Жантиева Е.М., Бенедиктова А.Б., Федер З.М. Акуш. и гин., 1978, 9, 17-21.
5. Персианинов Л.С., Киришников А.П., Фролова С.П., Николаева Е.И., Чушкова И.С. Акуш. и гин., 1976, 7-II.
6. Пракаш Багга О.М., Муллик В.Д., Тарасов О.Ф. Акуш. и гин., 1968, 5, 50-53 (Индия).
7. Яльвисте Х.И., Лийвранд В.Э. Уч. зап. Тартуского гос. ун-та, вып. 476, Тарту, 1978, 41-46.
8. Baertschi, U., Bader, P., Schmid, J. Arch. Gynäk., 1972, 212, 217-229.
9. Belinska, W., Pasanowska, M., Pajszczyk-Kieszkievics, T. Zbl. Gynäk., 1965, 23, 796-802.
10. Benster, B.J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwlth., 1970, 77, 990-993.
11. Bognar, Z., Bognar, E. Zbl. Gynäk., 1975, 5, 271-275.
12. Cursen, P., Morris, T. J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwlth. 1968, 75, 151.
13. Curzen, P., Varma, R.J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwlth., 1971, 78., 686-689.
14. Elder, M.G. Am. J. Obstet. Gynec., 1972, 113, 833-837.
15. Fishman, W.H., Glosch, N.K., Inglis, M. R., Green, S. Enzymologia, 1968, 34, 317-321.
16. Fishman, W.H., Bardawil, W.A., Habib, H.G., Anstiss, C.L., Green, S. Am. J. Clin. Pathol., 1972, 57, 65-74.
17. Holtorff, J., Justus, B., Meißner, D., Heinrich, H.-J. Zbl. Gynäk., 1973, 31, 1057-1067.
18. Houston, R.G., Mediz. Labor. (Stuttgart), 1971, 24, 7, 159-164.
19. Hunter, R.J. J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwlth., 1969, 76, 1057-1069.

20. Hunter, R.J., Pinkerton, J.H.M., Johnston, H. *Obstet. Gynec.*, 1970, 36, 536-546.
21. Janisch, H. *Zbl. Gynäk.*, 1972, 94, 22-27.
22. Lee, A.H., Lewis, P.L. *Am. J. Obstet. Gynec.*, 1963, 87, 1071.
23. Leroux, M., Perry, W.F. *Am. Obstet. Gynec.*, 1970, 108, 2, 235-239.
24. Lieser, H., Tietze, K.W., Rathgen, G.H. *Geburtsh. u. Frauenheilk.*, 1973, 33, 5, 395-400.
25. Messer, R.H. *Am. J. Obstet. Gynec.*, 1967, 98, 459-465.
26. Quigley, G.J., Richardam R.T., Shier, K.J. *Am. J. Obstet. Gynec.*, 1970, 106, 304-351.
27. Sadosky, P., Zuckerman, H. *Obstet. Gynec.*, 1965, 26, 211-214.
28. Szekely, J.A., Fritsch, W. *Zbl. Gynäk.*, 1970, 37, 1209 - 1213.
29. Szekely, J.A., Hahn, V. *Zbl. Gynäk.*, 1969, 10, 305-315.
30. Szekely, J.A., Hahn, V. *Zbl. Gynäk.*, 1970, 24, 773-778.
31. Stark, K.H., Nabel, H. J., Kyank, H., Neumayer, E., Töwe, J. *Zbl. Gynäk.*, 1975, 97, 1458-1463.
32. Stark, K.H., Mabel, H.J., Kyank, H., Neumayer, E., Töwe, J., Dässler, C.G., *Zbl. Gynäk.*, 1976, 98, 795 - 804.
33. Sussman, H.H., Bowman, M. *Nature (Lond.)*, 1968, 218, 359-360.
34. Tarta, G., Caucig, H., Seidl, A. *Geburtsh. u. Frauenheilk.*, 1972, 32, 336-339.
35. Wainey, P., Hallum, J., Ladell, D.J. *Obstet. Gynaec. Brit. Cwlt.*, 1970, 77, 301-311.
36. Watson, D., Weston, W., Porter, R. *Enzym. biol. clin.*, 1965, 5, 25-28.

ACTIVITY OF SERUM HEAT-STABLE ALKALINE PHOSPHATASE  
IN NORMAL AND PATHOLOGICAL PREGNANCY

V. Liivrand, H. Jalviste

S u m m a r y

The activity of heat-stable alkaline phosphatase (HSAP) in maternal serum is investigated in normal pregnancy (378 cases) and in high risk pathological pregnancies (562 cases). The activity of HSAP rose with the progress of pregnancy and reached a maximum at labour. In pathological groups HSAP rose earlier, and then lowered in most of the cases. In severe forms of pregnancy pathology variations of the HSAP-values was more pronounced.

## ВЛИЯНИЕ СЕРНОКИСЛОГО АТРОПИНА НА СЕРДЕЧНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЛОДА ПРИ ПОЗДНЕМ ТОКСИКОЗЕ БЕРЕМЕННЫХ

У.Т. Лейснер, Х.К. Клаус, А.К. Кыргвзе

Причины возникновения гипоксии плода разнообразны и обусловлены нарушением нормальных процессов газообмена и обмена веществ в системе мать - плод. Различная акушерская патология может вести к нарушению маточно-плацентарного кровообращения, проницаемости плацентарного барьера и как следствие этого - к внутриутробной гипоксии плода /1, 2, 3/.

Наибольшую информацию о состоянии внутриутробного плода дает изучение его сердечной деятельности с использованием функциональных проб. Применяя такие лекарственные средства, как атропин, можно изучать их влияние на сердечную деятельность плода, а тем самым и их проницаемость через плаценту /2, 3/. Атропиновый тест позволяет оценивать не только проницаемость плаценты, но и выявить функциональную недостаточность плаценты раньше других методов исследования /4, 5/.

Мы поставили перед собой задачу изучить переход через плаценту сернокислового атропина при позднем токсикозе беременных, влияние его на сердечную деятельность плода и то, с какой достоверностью можно при помощи атропинового теста характеризовать состояние внутриутробного плода.

Атропиновый тест был проведен в III триместре у 29 беременных с поздним токсикозом. Из них у 17 имела место нефропатия с выраженным гипертензивным синдромом, у 12 - водянка беременных.

Сернокислый атропин (1 мг) беременным вводили внутривенно в течение 10 минут в 20 мл 5%-ного раствора глюкозы. Частоту сердечных сокращений плода регистрировали фоноэлектрокардиографом (ЭМП-2-01). Для усовершенствования методики к фоноэлектрокардиографу присоединили формирователь импульсов с частотомером ЧЗ-36.

До введения атропина в течение трех минут регистрировали базальную частоту сердцебиения плода. После введения атропина регистрировали частоту сердцебиения плода через каждые

5 минут в течение одного часа с начала введения атропина.

При анализе кардиотохограмм учитывали среднюю частоту сердцебиения плода, внутриминутные колебания сердцебиения и их изменения после введения препарата, а также латентный период, т.е. время с момента введения атропина до начала реакции изменения сердцебиения.

Во всех случаях наблюдений полученные кардиотохограммы сопоставляли с оценкой состояния новорожденных по шкале Апгар.

При нормальной (положительной) реакции латентный период не превышает 20 минут от начала введения атропина до начала тахикардии. Частота сердцебиения увеличивается на 9% или больше от фоновой частоты сердцебиения - измеренная до атропинового теста.

У 9 беременных во время введения атропина наблюдалось уменьшение частоты сердцебиения плода. По-видимому, малые дозы атропина вызывают некоторую стимуляцию парасимпатикуса плода и тем самым уменьшение частоты сердцебиения. У 7 беременных величина внутриминутных колебаний до атропинового теста оказалась меньше 2 уд/мин, т.е. наблюдались признаки внутриутробной гипоксии плода. В ходе атропинового теста отмечалась тенденция к монотонности ритма.

Нормальная (положительная) реакция сердцебиения плода на атропин наблюдалась у 17 беременных.

Беременность закончилась самопроизвольными родами у 14, операцией кесарева сечения - у 2 и наложением акушерских щипцов - у 1. 13 новорожденных родились в хорошем состоянии (оценка по шкале Апгар 8-10 баллов), 4 - с признаками гипоксии (оценка по шкале Апгар 3-7 баллов).

При патологической реакции латентный период превышал 20 минут, реакция частоты сердцебиения плода на атропин отсутствовала или была слабовыраженной. Патологическая реакция наблюдалась у 12 беременных. Из них у 9 роды закончились самопроизвольными родами, у 2 - наложением акушерских щипцов и у 1 операцией кесарева сечения. Лишь 3 новорожденных родились в хорошем состоянии (оценка по шкале Апгар 8-9 баллов), у 8 наблюдались при рождении признаки гипоксии (оценка по шкале Апгар 5-7 баллов). У 1 беременной произошла интранатальная гибель плода.

Результаты атропинового теста находятся в прямой зависимости от тяжести позднего токсикоза. Высота систолического кровяного давления коррелируется положительно продолжительностью латентного периода ( $r = 0,474$ ).

Таким образом, наши исследования показали, что сернокислый атропин проникает через плацентарный барьер, изменяет частоту сердцебиения плода и тем самым является показателем транспортной функции плаценты. Атропиновый тест может быть использован в комплексе с другими методами исследования для выявления ранних стадий гипоксии плода. Проведение атропинового теста показано при позднем токсикозе беременных, когда часто встречается недостаточность плаценты.

#### Литература

1. Гармашева Н.М. Плацентарное кровообращение. Л., 1967.
2. Персианинов Л.С., Ильин И.В., Карпман В.Л., Савельева Г.М., Червакова Т.В. Основы клинической кардиологии плода. М., "Медицина", 1967.
3. Бакулева Л.П., Нестерова А.А. Влияние сернокислого атропина и эуфиллина на сердечную деятельность плода при осложненном течении беременности. - Акуш. и гин., 1975, II, 34-37.
4. Hellman, L. M., Morton, G. W., Wallach E. E., Tolles, W. E., Pillisti, L.P. An analysis of the atropine test for placental transfer in 28 normal gravidas. Am. J. Obstet. Gynecol. 1963, 87, 650 - 661.
5. Musyżuk, Z., Czekanowski, R. Dynamische teste bei der Platzentainsuffizienz. Zbl. Gynäk., 1977, 99, 12, 748 - 754.
6. John, A. H. Placental transfer of atropine and the effect on foetal heart rate. Brit. J. Anaesth., 1965, 37, 57 - 60.

THE INFLUENCE OF ATROPINE SULFATE ON FETAL CARDIAC  
ACTIVITY IN LATE TOXAEMIA OF PREGNANCY

U. Leisner, H. Klaus, A. Kôrgvee

S u m m a r y

The article presents investigation data on fetal cardiac palpitation before and after the administration of atropine sulfate to 29 women suffering from the late toxemia of pregnancy.

In cases of the positive test, the fetus responds with tachycardia following atropine administration, which testifies to normal atropine transport from mother to fetus and to the normal placental function.

Administration of atropine sulfate in combination with other methods can be used as a test for early detection of latent hypoxia of the fetus and early placental insufficiency.

АБДОМИНАЛЬНОЕ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ ПО ДАННЫМ  
ТАРТУСКОГО КЛИНИЧЕСКОГО РОДИЛЬНОГО ДОМА  
ЗА 1973-1977 гг.

У.Т. Лейснер, А.Е. Глазер, К.Я. Тальвинг, В.А. Хейдо

Среди многочисленных акушерских операций абдоминальному кесареву сечению принадлежит одно из ведущих мест. В последние годы отмечается увеличение его частоты /1, 2, 3/. Хотя непосредственные результаты вмешательства в основном являются благоприятными, тем не менее при выборе способа родоразрешения обязательно следует принимать в расчет более высокую материнскую летальность во время и после операции, а также отягощение будущего женщины с акушерской точки зрения /2/. Расширение показаний к операции связано со стремлением сохранить жизнь большему числу новорожденных, учитывая, что риск кесарева сечения для плода меньше, чем, например, при извлечении за тазовой конец.

Учитывая вышеуказанное, целью настоящей работы было изучение частоты, структуры показаний и особенности течения послеоперационного периода при абдоминальном кесаревом сечении за 1973-1977 гг.

В Тартуском клиническом родильном доме за период с 1973 по 1977 г. выполнено 339 кесаревых сечений, что составляет 2,58% от общего числа родов.

По одному показанию кесарево сечение произведено в 24,7% по двум и более (комбинированным) показаниям в 75,3% случаев. При анализе комбинированных показаний к выполнению кесарева сечения нами выделено основное показание, т.е. какая-либо ведущая патология, имевшая решающее значение для выбора метода родоразрешения, и сопутствующие показания.

Соотношение основных показаний к родоразрешению путем кесарева сечения было следующее:

- 1) предлежание плаценты - 21%,
- 2) внутриутробная асфиксия плода - 13,7%,
- 3) анатомический и клинический узкий таз - 13,7%,
- 4) отягощенный акушерский анамнез - 13,0%,
- 5) слабость родовой деятельности - 13,0%,

- 6) поздний токсикоз беременных - 12,7%,
- 7) экстрагенитальная патология - 9,3%,
- 8) старая первородящая 7,7% и пр.

Установленное нами соотношение совпадает с результатами А.С. Слепых /1, 4/. По данным некоторых авторов /5/, процент показания со стороны плода значительно выше - 61,6%.

Из сопутствующих показаний на первом месте находится внутриутробная асфиксия плода /23,4%/, клинический узкий таз (12,2%), слабость родовой деятельности (12%), отягощенный акушерский анамнез (11,8), повторное кесарево сечение 11,9% и пр.

Следует отметить, что удельный вес комбинированных показаний значителен (75,3%).

Из 338 кесаревых сечений у 83,4% операция произведена в нижнем сегменте матки поперечным разрезом, у 2,7% - продольным разрезом и у 14,2% проведено корпоральное кесарево сечение. Необоснованным надо считать относительно частое применение классического кесарева сечения, а также продольного разреза в нижнем маточном сегменте. По мнению Л.С. Персианинова /6/, продольный разрез в нижнем сегменте является фактически истмико-корпоральным кесаревым сечением. А.С. Слепых (1,4) отмечает, что кесарево сечение с поперечным разрезом нижнего сегмента матки должно служить операцией выбора.

Материнская смертность имела место в двух случаях /0,6%/, что ниже данных, приводимых в литературе /1/. Причиной смерти в обоих случаях явилась эмболия околоплодными водами.

При оценке непосредственных результатов абдоминального кесарева сечения мы учитывали как лихорадочное течение послеоперационного периода, так и конкретные осложнения. Безлихорадочное течение послеоперационного периода наблюдалось у 2,3% женщин. Если повышение температуры в первые послеоперационные дни не превышало однократно 38° и отсутствовали другие осложнения, то это расценивалось как обычный подъем температуры, ибо такой лихорадочный период является обычной реакцией организма на операционную травму /1/. Лихорадочным мы считали течение послеоперационного периода в таком случае, когда температура в первые три дня после операции была неоднократно выше 38° или лихорадочный период продолжался 4 или более дней, независимо от высоты температуры.

При такой оценке обычный подъем температуры в послеоперационный период наблюдался у 60,1% женщин. Лихорадочное те-

чение послеоперационного периода имело место у 31,2%, повышение температуры септического характера - у 6,4% женщин.

Заживление раны первичным натяжением произошло у 92,9%, вторичным натяжением - 7,1. Полного расхождения дивов за этот период не наблюдалось.

Перинатальная смертность при абдоминальном кесаревом сечении за 1973-1977 гг. составила по нашим данным 6,2%, что ниже данных, приводимых в литературе /1/. Из перинатальной смертности мертворождаемость составляет 38,5% и ранняя смертность новорожденных - 61,5%. При мертворождении кесарево сечение выполнялось по показаниям со стороны матери. Анализ причин постнатальной гибели новорожденных показал, что основными причинами гибели новорожденных явилась постнатальная асфиксия и гиалиновые мембраны.

Таким образом, некоторое увеличение числа кесаревых сечений можно объяснить переоценкой отдельных показаний и абдоминальным родоразрешением в интересах сохранения здоровья матери и ребенка. Указанная тенденция отражается и на структуре показаний - увеличивается удельный вес комбинированных показаний. Внутриутробная гипоксия занимает второе место среди основных и первое место среди комбинированных показаний.

#### Литература

1. Слепых А.С. Абдоминальное кесарево сечение в современном акушерстве. М., "Медицина", 1968.
2. Козаченко В.П. Беременность и роды после кесарева сечения. М., "Медицина", 1979.
3. Andreas, H., Birke, R., Seibt, S. Die Stellung der Sectio in der heutigen Geburtshilfe. Zbl. Gynäk. 1974, 96, 12, 353-360.
4. Слепых А.С. Насущные вопросы абдоминального родоразрешения. - Акуш. и гинек. 1968, I, 58-60.
5. Eberhardinger, R., Hirschfeld, E. Kaiserschnitt: Klinische Ergebnisse bei 820 Sectiones (10 - Jahres - Statistik von 1967-1976). Z. Geburtsh. Perinat. 1978, 182, 2, 132-138.

CESAREAN SECTION AT THE MATERNITY HOSPITAL  
IN TARTU IN 1973-1977

U. Leisner, A. Glaser, K. Talving, V. Heido

S u m m a r y

The authors have studied the indications for and methods of cesarean section and the course of the post-operative period. A certain increase in the frequency of cesarean section can be explained by reevaluation of the indications. A comparison of the cesarean section indications reveals an increase in complex indications. Intrauterine fetal hypoxia as a chief indication ranks second among the complex indications.

## ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЕ РОДЫ ПО ДАННЫМ ТАРТУСКОГО КЛИНИЧЕСКОГО РОДИЛЬНОГО ДОМА

В.Э. Лийвранц

Недонашивание относится к наиболее сложным и важным проблемам акушерства. Частота преждевременных родов, по литературным данным, колеблется в широких пределах, составляя от 4 до 16% к числу родов /2, 3, 4, 7/, что связано с разницей социальных факторов и особенностями организации профилактической помощи беременным. По данным многих родовспомогательных учреждений нашей страны, частота преждевременных родов составляет не более 4-4,5% от общего числа родов /2/.

Причины преждевременных родов многочисленны и различны по своему характеру. Процент невыясненных причин, по данным различных авторов, остается высоким - от 10 до 40% /1, 2/. Течение преждевременных родов имеет ряд особенностей: роды протекают намного чаще с осложнениями (преждевременное отхождение вод, слабость родовых сил, асфиксия и родовые травмы плода, гипотония матки и др. /1, 2, 3, 6, 7/. При указанных осложнениях часто возникает необходимость в применении акушерских операций и пособий. Мертворождаемость при преждевременных родах значительно выше, чем при срочных.

В настоящей работе изучалась частота преждевременных родов по данным Тартуского клинического родильного дома за 1970-1974 гг. (594 случаев). Анализировались течение беременности и родов, а также асфиксия новорожденных и перинатальная смертность при преждевременных родах.

Выявлено, что за данный период, частота преждевременных родов снизилась (в 1970 г. - 5,2%, в 1974 г. - 4,2). Они наблюдались преимущественно у молодых первородящих женщин. При тазовом предлежании встречались преждевременные роды в два раза чаще, чем при головном предлежании. Течение беременности при преждевременных родах отличалось от течения беременности при срочных родах рядом неблагоприятных особенностей, чаще встречались различные осложнения. Сравнительно часто наблюдались токсикозы беременности и анемия.

Преждевременные роды нередко с самого начала имели осложненное течение. Частым осложнением являлось преждевременное отхождение околоплодных вод (14,5%). Весьма часто отмечалась слабость родовых сил (10,3%), особенно при значительной степени недонашивания. Аномалии положения плода (поперечные, косые и тазовые предлежания) наблюдались в 11,3%, предлежание плаценты - в 4,6% и преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты - в 3,5% случаев.

Частота кесарева сечения при преждевременных родах составляла 6,9%, наложение акушерских щипцов наблюдалось в 1,0% случаев. Перинеотомия произведена у 20,3%. Разрывы промежности I и II степени установлены у 4,4%, разрывы влагалища у 2,6% и разрывы шейки матки у 1,3%. Кровотечение в послеродовом и раннем послеродовом периодах наблюдалось чаще, чем при срочных родах. Внутриматочные вмешательства потребовались в 12,1% случаев.

Ввиду часто встречающихся осложнений в течении преждевременных родов прогноз для плода менее благоприятен, чем при срочных родах. По данным Тартуского клинического родильного дома, мертворождаемость при преждевременных родах составила 8,1% и смертность новорожденных - 10,1%. Перинатальная смертность особенно велика при значительной степени недоношенности и сопутствующих осложнениях беременности и родов.

Таким образом, течение преждевременных родов имеет ряд неблагоприятных особенностей. Прогноз для плода хуже, чем при срочных родах. Чтобы рационально вести роды и предупредить осложнения, необходимо хорошо знать особенности преждевременных родов.

#### Литература

1. Беккер С.М. Патология беременности. Л., 1975, 68-85.
2. Водякина В.И., Жмакин К.Н. Акушерство. М., 1970, 314-316.
3. Жордания И.Ф. Учебник акушерства. М., 1964, 300-301.
4. Петров-Маслаков М.А. Спонтанное преждевременное прерывание беременности и его причины. - Акуш. и гинек. 1972, 9, 7-II.
5. Печенко А. И. Акушерство. Киев, 1965, 292-294.

6. Kyank, H., Sommer, K.H., Schwarz, R. Lehrbuch der Geburtshilfe. Leipzig 1971.
7. Mikulicz - Radecki, F. Geburtshilfe in Praxis und Klinik. Leipzig, 1966.

## PREMATURE LABOUR AT THE TARTU CLINICAL MATERNITY HOSPITAL

V. Liivrand

### S u m m a r y

An analysis of 594 case histories of premature labour from 1970 - 1974 is presented. The results of the investigation showed that the frequency of premature labour was 4.2 %. The course of pregnancy was often complicated by anemia and late toxicosis of pregnancy. The labour was complicated by premature effusion of the amniotic fluid in 14.5 % and anomalies of the labour activity in 10.3 % of all the cases. A high incidence of pathological hemorrhages was noted during the placental and early postnatal periods. The perinatal mortality rate was 18.2 %.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДА РОДОВ ПРИ ОСЛОЖНЕНИИ БЕРЕМЕННОСТИ С УГРОЗОЙ ВЫКИДЫША

К. Гросс, Л. Таммемяе, К. Куби

Угроза прерывания беременности является сравнительно частой акушерской патологией. Известно, что при упомянутом отклонении от нормы, беременность удается сохранить в пределах от 40,7% до 90,4% случаев (R. Klimek, J. Stanek, 1976; H. Wilkman и соавт., 1976; J. Lauritsen, 1977; Н.И. Соколова, 1977). Естественно возникает вопрос - какими являются исходы угрозы прерывания беременности для матери и плода.

В литературе имеются указания, свидетельствующие о возможных осложнениях в течение беременности, родов и дальнейшем развитии детей. Чаще отмечается недонашивание (Г.И. Сибирякова, 1973; G. Mau 1978), несвоевременное излитие околоплодных вод (Т.А. Айвазян, 1972, Г.И. Сибирякова, 1973, Н.И. Соколова, 1977), слабость родовой деятельности (Г.И. Сибирякова, 1973, Н.И. Соколова, 1977), частота врожденных пороков развития увеличивается (Г.И. Сибирякова, 1973; G. Farkas, 1973; Н.И. Соколова, 1977). Имеются указания, что угроза прерывания беременности, особенно длительно проявляющаяся, неблагоприятно влияет на психомоторное развитие детей (Н.И. Соколова, 1977).

В настоящей работе представляются результаты исходов родов при осложнении беременности угрозой выкидыша. Под наблюдением находилось 256 женщин, лечившихся по поводу угрозы прерывания беременности в стационаре, у которых беременность закончилась родами. Внимания заслуживали такие отклонения как преждевременные роды, дородовое и раннее отхождение околоплодных вод, слабость родовой деятельности, патология III периода родов, оперативные вмешательства в родах, состояние новорожденного. Отдельно рассматривались упомянутые виды патологии беременности в корреляции с порядком родов, возрастом женщин, с абортми и воспалительными процессами в анамнезе.

Необходимо отметить, что частота патологических родов оказалась высокой, доходя до 56%. Тазовое предлежание плода наблюдалось у 16 (6,25%), т.е. чаще наблюдаемого общего среднего.

По нашим данным, беременность заканчивалась преждевременными родами у 22 (8,6%) наблюдаемых. Такая частота является сравнительно высокой. Заслуживает внимания тот факт, что чаще наблюдались преждевременные роды в группах женщин, у которых в анамнезе имели место искусственные прерывания беременности (12,8%), воспалительные процессы генитальной сферы (13,3%) и среди женщин в возрасте более 30 лет (12,5%).

Несвоевременное излитие околоплодных вод наблюдалось у 77 (30,1%) женщин, в том числе дородовое отхождение у 59 (23,1%) и раннее отхождение у 18 (7%). Наиболее часто дородовое отхождение околоплодных вод отмечалось при наличии воспалительных процессов в анамнезе (31,1%) и у женщин в возрасте более 30 лет (32,8%).

Слабость родовой деятельности (первичная и вторичная) отмечалась всего у 36 (14,0%) наблюдаемых, наиболее часто — у первородящих (18,1%).

Патология III периода родов в виде **placenta adherens** наблюдалась у 14 (5,5%) женщин, наиболее часто в группе, где в анамнезе были самопроизвольные аборты (8,2%). Кровотечение в послеродовом периоде наблюдалось у 8 (3,1%) рожениц.

Оперативное вмешательство в виде кесарева сечения имело место у 11 (4,3%) наблюдаемых. Однако в возрасте 30 и более лет эта частота достигала 9,4%.

Перинатальная смертность оказалась выше обычно отмечаемой в нашей клинике. Это было связано с повышенной преждевременностью родов.

Соотношение между мальчиками и девочками было 1,2:1,0 в пользу девочек. Частота врожденных пороков развития у детей, по нашим данным, не являлась повышенной (1,6%).

Результаты исследования еще раз свидетельствуют о том, что угроза прерывания беременности является одним из факторов риска. Наиболее частым отклонением являются преждевременные роды, несвоевременное отлитие околоплодных вод, слабость родовой деятельности, увеличение частоты перинатальной смертности. Необходимо отметить, что существует определенная корреляция между частотой отмечаемой патологии и порядком родов, возрастом беременных, предшествующими абортными и воспалительными процессами. Последнее необходимо учитывать при уточнении степени риска.

Таблица  
Наблюдаемая патология родов при осложнении беременности угрозой выкидыша

Отмечаемая патология	Порядок родов				В анамнезе				Возраст				Всего			
	первородящие		повторнородящие		искусственный аборт		самопроизвольный аборт		воспалительные заболевания		до 29 лет				30 и более лет	
Всего наблюдений	119		137		106		86		90		192		64		256	
	I	2	I	2	I	2	I	2	I	2	I	2	I	2	I	2
Преждевременные роды	8	6,7	13	9,5	13	12,3	11	12,8	12	13,3	14	7,3	8	12,5	22	8,6
Дородовое отхождение околоплодных вод	28	23,5	39	28,4	28	26,4	24	28,0	28	31,1	38	19,8	21	32,8	59	23,1
Раннее отхождение околоплодных вод	7	5,9	4	2,9	6	5,7	5	5,8	8	8,9	9	4,7	9	14,0	18	7,0
Слабость родовой деятельности	22	18,5	14	10,2	11	10,4	11	12,8	15	16,7	25	13,0	11	17,2	36	14,0
Кесарево сечение	5	4,2	6	4,4	5	4,7	6	7,0	-	-	5	2,6	6	9,4	11	4,3
	9	7,6	5	3,7	5	4,7	7	8,2	-	-	9	4,7	5	7,8	14	5,5
Кровотечение в III периоде родов	4	3,4	2	1,5	1	0,9	1	1,2	-	-	4	2,0	4	6,3	8	3,1
	I - число															
	2 - процент															

CHARACTERISTICS OF THE COURSE OF DELIVERIES IN  
PREGNANCIES WITH THREATENING ABORTION

K. Gross, L. Tammemäe, K. Kubi

S u m m a r y

This article discusses a study of 256 women running the risk of abortion during the course of pregnancy. As a result of adequate treatment the pregnancy ended with normal delivery.

The results of the research prove, that threatening abortion is one of the high-risk factors. The most frequent complications are: premature birth, untimely effusion of the amniotic fluid, labour insufficiency and increasing frequency of perinatal mortality. The authors of the article have succeeded in establishing a correlation between the above-mentioned pathology and the parity, age of the woman, the frequency of the preceding abortions and the suffered genital inflammations.

КОРРЕКЦИЯ ГИПОКСИИ КИСЛОРОДОМ ПОД ПОСТОЯННЫМ  
ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ (ППД) ПРИ СИНДРОМЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ  
РАССТРОЙСТВ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

М.-Л.Э. Мяти

Тартуский клинический роддом

В литературе имеются данные о неблагоприятном действии высоких 60-70% концентраций кислорода на легочную ткань /1, 2/, при котором имеется возможность возникновения бронхопупмональной дисплазии /1, 2, 9, 10/. Оксигенотерапия при ППД проводится низкими концентрациями кислорода (60-40%) короткое время, чем предупреждается бронхопупмональная дисплазия.

Данный метод лечения получил распространение после опубликования работы **Gregory** и соавт. (1971 г.). Авторы показали, что ППД в дыхательных путях при спонтанном дыхании способствует "раздуванию" легких при СДР /3, 6/. Повышенное давление предотвращает экспираторное закрытие воздухоносных путей, компенсируя сниженный уровень сурфактанта.

Существует несколько способов создания положительного давления в дыхательных путях: **G.A. Gregory** и соавт. при помощи эндотрахеальной интубации /1, 6/, **Barrie, Martin**, 1972 /1/ полиэтилинового головного мешка, **Rhodes** и **Hall**, 1973 /5/ разных лицевых масок, **Kattwinkel** и **Boros** /4/ носовых канюль. Проведение ППД при помощи носовых канюль является лучшим методом лечения новорожденных. Известно, что новорожденные дышат преимущественно носом и держат рот закрытым до тех пор, пока интраназальное давление не превышает 12 см вод.ст., что вполне достаточно для проведения ППД /7, 8/. Используются 2 поливинилхлоридные канюли 2,5 см, внутренним диаметром 3 мм /7/, или I канюля через одну поздю /4/.

Целью данной работы является испытание метода лечения ППД при помощи носовых канюль и изучение сдвигов в газовом составе крови и в КЩР при синдроме дыхательных расстройств у 20 новорожденных детей.

Поливинилхлоридные канюли длиной 2,5 см внутренним диаметром 3 мм вводятся в носовые ходы ребенку и соединяются с

системой повышенного давления (описанной Gregory и соавт.). Газовая смесь, содержащая до 60-40 об % кислорода, подается через ротаметрическое устройство ДКП-1. Избыточное давление составляет 3-8 см вод.ст., газоток 2-7 л в мин., влажность 80% температура 27 С. В систему включен детский дыхательный мешок для ручной вспомогательной вентиляции при крайнетяжелых состояниях. Лечение ПЦД проводилось 60% кислородом до исчезновения клинических явлений дыхательных нарушений, до повышения  $PO_2$  до уровня 60-70 мм рт.ст. Лечение 40% кислородом продолжалось до стабилизации клинических и лабораторных показателей.

Клинически наблюдали устранение явлений дыхательной недостаточности. Параклинически изучали газовый состав артериализированной крови  $PO_2$  и  $PCO_2$ , и pH в динамике до и во время проведения лечения ПЦД через 1/2, 2, 4, 12 и 24 часов. Из недоношенных в I группе было 10, во II - 7, в III - 3 ребенка. Явления СДР выявлялись у детей до 4-часового постнатального возраста. При этом легкая форма СДР наблюдалась у 7, среднетяжелая форма - у 8, тяжелая форма - у 5 детей. У всех детей не было противопоказаний к лечению ПЦД со стороны центральной нервной системы, не было родовых травм, кровоизлияний и врожденных аномалий.

Таблица I  
Динамика изменения  $PO_2$ ,  $PCO_2$ , pH и BE (M±m)  
при лечении 20 недоношенных ПЦД

Показатели	Время ПЦД в часах					
	до	1/2	2	4	12	24
$PO_2$ М	53,15	63,73	71,40	78,90	81,88	82,31
мм рт.ст. м	±1,47	±2,57	±3,12	±3,52	±2,09	±0,84
$PCO_2$ М	70,4	57,0	47,5	38,2	36,7	34,3
мм рт.ст. м	±2,34	±2,53	±2,19	±1,59	±1,27	±1,56
pH М	7,22	7,27	7,34	7,39	7,40	7,42
м	±0,01	±0,01	±0,01	±0,01	±0,01	±0,01
BE М	-7,19	-4,86	-2,98	-1,38	-1,07	-0,38
мэк/л. м	±0,53	±0,45	±0,45	±0,39	±0,33	±0,33

При изучении газового состава крови выявилась гипоксемия до лечения ПЦД, составляя в среднем 53,15 мм рт.ст. Во время лечения ПЦД через 1/2 часа  $PO_2$  повышается в среднем на 10,58 мм рт.ст. ( $p < 0,01$ ), через 2 часа на 18,25 мм рт.ст., через 4 часа  $PO_2$  повышается на 25,75 мм рт.ст. и через 24 часа  $PO_2$  остается в пределах нормы - 82,31 мм рт.ст.

Гиперкапния до лечения ПЦД составляет в среднем 70,42 мм рт.ст. Через 1/2 часа  $PCO_2$  понижается на 13,37 мм рт.ст. ( $p < 0,01$ ), через 2 часа - на 22,9 мм рт.ст., через 4 часа - на 32,16 мм рт.ст. и через 12 часов лечения ПЦД  $PCO_2$  падает на 33,6 мм рт.ст. При этом динамика понижения  $PCO_2$  остается относительно плоской в связи с сохранением микроатемитазов в легких. 1/3 детей при этом нуждалась во временной вспомогательной вентиляции.

Таблица 2

Устранение гипоксии и гиперкапнии при лечении ПЦД у 20 недоношенных детей

Показатели	Часы лечения					
	до	1/2	2	4	12	24
I	2	3	4	5	6	7
$PO_2$ мм рт.ст.	50(3)	55(2)	60(4)	60(2)	70(2)	70(2)
	50-55	60	60-70	60-70	70-80	70-80
	(II)	(3)	(10)	(8)	(7)	(2)
	55	60	80	80	80	80
	(6)	(15)	(6)	(10)	(11)	(16)
$PCO_2$ мм рт.ст.	70	70	60	50	40	40
	(7)	(2)	(4)	(2)	(6)	(2)
	60-70	60-70	50-60	40-50	30-40	30-40
	(II)	(7)	(3)	(6)	(14)	(18)
	60	60	50	40		
	(2)	(11)	(13)	(12)		

В скобках дано число обследуемых.

Первоначальный ацидоз устраняется уже после 4 часов лечения ПЦД, по мере снижения  $PCO_2$ . Первоначальный избыток кислот составлял 7,19 мэк в/л, при этом BE ниже 7,0 наблюдался у 10 детей, BE - 6,0-7,0 мэк в/л - у 4 и выше 6,0 мэк в/л у

Е детей. Через 1/2 часа ВЕ поднималось на 2,33 мэк в/л ( $p < 0,01$ ), при этом у I ребенка оставалось ниже 7,0 мэк в/л, у 5 в пределах 6,0-7,0 мэк в/л и у 14 детей уже выше 6,0 мэк в/л. Через 4 часа ВЕ уже у 18 детей достигло величины нормы. При этом мы не употребляли щелочного лечения.

Клинические явления дыхательных расстройств уменьшаются уже после 2 часов лечения ППД: исчезает экспираторное пыхтение, цианоз, уменьшается тахипное и ретракции грудной клетки. Общее состояние стабилизировалось при легкой форме СДР к 4 часам, при среднетяжелой форме - к 12 часам, а при тяжелой форме к 24-72 часам лечения. 60%-ый кислород при избыточном давлении 7-8 см употреблялся 2 часа у 6 детей, 4 часа - у 4, 12 часов - у 6 и 24 часа у 4 детей. Лечение продолжалось 40%-ым кислородом. Продолжительность лечения ППД: 4 часа у 2 детей, до 12 часов - у 5 и 24 часа у 5 детей, более 24 часов - у 8 детей (72 часа).

Тяжелых осложнений при лечении ППД не наблюдалось. У 7 детей имелись явления гастроинтестинальной дистензии, у 9 детей повышенная секреция в носоглотке.

Таким образом, лечение ППД является одним из основных вспомогательных оксигенизирующих методов лечения недоношенных новорожденных при СДР, ателектазах и т.д., при которых лечение 50%-ым кислородом под атмосферным давлением не дает достаточной оксигенизации артериальной крови.

Лечение ППД имеет возможность быстрой оксигенации артериальной крови при низких концентрациях кислорода. При лечении ППД уже через 1/2 часа у 2/3 детей  $PO_2$  выше 80 мм рт.ст. Во время лечения постепенно уменьшается гиперкапния, нормализуется КЩР крови. При этом мы не употребляли щелочного лечения.

Метод лечения ППД при помощи носовых канюль в условиях низкой концентрации кислорода (60-40%) дает возможность быстрой оксигенизации артериальной крови, метод малоопасен и дает возможность хорошо ухаживать и наблюдать за ребенком.

Основываясь на полученных данных, можно рекомендовать применение этого метода лечения с помощью носовых канюль у недоношенных детей с СДР.

## Л и т е р а т у р а

1. Гавришов В.В., Эверстова Г.Н. Применение повышенного транспульмонального давления для лечения новорожденных детей с синдромом дыхательных расстройств. *Вопр. охр. мат.* 1976, 10, 70-74.
2. Гавришов В.В., Эверстова Г.Н., Балагин В.М., Безпальчий А.Н., Лизенберг В.Д., Назарова Н.Б., Денисова-Никольская С.И. Спонтанное дыхание под постоянным положительным давлением в дыхательных путях при переводе детей раннего возраста с искусственной вентиляции легких на самостоятельное дыхание. - *Анест. и реаниматол.*, 1978, I, 59-63.
3. Михельсон В.А., Шиппан Р., Анохин М.И., Гребенников В.А., Вильд Л. Спонтанное дыхание с постоянным положительным давлением в дыхательных путях как метод коррекции дыхательной недостаточности у детей. - *Анест. и реаниматол.*, 1979, I, 44-48.
4. Bergs, S. J., Reynolds, J.W. Prolonged Apnoea of Prematurity: Treatment with Continuous Airway DDis-adding Pressure Delivered by Nasopharyngeal Tube. *Clin. Pediat.*, 1976, 15, 1, 44-48.
5. Durbin, G.M., Hunter, M.J., McIntosh, M., Reynolds, O.R., Wimberly, P.D. Controlled trial of continuous inflanzem pressure for hyaline membrane disease. *Arch Dis. Childh.*, 1976, 51, 3, 163-169.
6. Gregory, G.A., Kitterman, J.A., Phibbs, R.H., Coley, W.A., Hamilton, W.K. Treatment of the idiopathic respiratory disterss syndrome with continuous positive airway pressure. *New. Engl. J. Med.*, 1971, 284, 1333-1340.
7. Harris, H., Wilson, S., Brans, I. Nasal continuous positive airway pressure. Improvement in arterial oxygenation in hyaline membrane disease. *Biol. Neonate*, 1976, 29, 3-4, 231-237.

8. K r o u s k o p, R.W., B r o w n, E.G., S w e e t, A. Y.  
The early use of continuous positive airway pressure in the treatment of idiopathic respiratory distress syndrome. Journal of pediatrics, 1975, 87, 2, 263-267.
9. N o r t h w a y, W.H., R e z e a n, L., P e t r i c e k a, R., B e n s c h, K.G. Oxygen Toxicity in the Newborn Lung: Reversal of Inhibition of DNA Synthesis in the Mouse. Pediatrics, 57, 1, 1976, 41-46.
10. W a t t s, J.L., A r k o f f, R.S. Pulmonary Interstitial Emphysema and the Etiology of Bronchopulmonary Dysplasia. Pediatrics, 1976, 10, 4, 469.

CORRELATION OF HYPOXEMIA WITH CONTINUOUS POSITIVE AIRWAY  
PRESSURE IN CASE OF THE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME

M.-L. Mägi

S u m m a r y

Continuous positive nasal airway pressure was applied in the case of 20 newborns with the respiratory distress syndrome to improve their arterial oxygenation. The acid-base balance condition and the gaseous composition of the blood were studied during this treatment. The results show that after 2 to 4 hours' treatment hypoxemia, hypercapnia and acidosis decreased, and after 12 to 24 hours' treatment they disappeared without alcalithrapy.

## О ВЛИЯНИИ НЕКОТОРЫХ ПРЕ-, ИНТРА- И ПОСТНАТАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДАЮЩИХ ФАКТОРОВ НА ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ РЕБЕНКА

Э.А. Нигол, К.Э. Нигол

Снижение перинатальной заболеваемости и смертности, улучшение физического и психического здоровья родившихся детей, изучение антенатально действующих повреждающих факторов на дальнейшее развитие ребенка в настоящее время являются как медицинской, так и социальной проблемой /1; 2; 3; 4; 7/.

Выявлены определенные факторы риска, влияющие неодинаково на перинатальную заболеваемость и смертность, а также на дальнейшее развитие ребенка, среди которых немаловажное значение имеют социально-биологические факторы /3; 7/.

Среди неблагоприятных факторов, отрицательно влияющих на будущее потомство, на здоровье будущих поколений, особое место занимает алкоголь, алкоголизм родителей /2; 4; 5; 6; 8/. Описываются типичные признаки врожденного алкогольного синдрома /5; 6; 8/. В развитии типичных признаков этого синдрома по всей вероятности важную роль играет не только алкогольная интоксикация, а поступление других мутагенных агентов из алкоголя, неполноценное питание /8/. Именно голодание и неполноценное питание женщин до и во время беременности относится к числу важнейших причин, обуславливающих различные проявления нарушений внутриутробного развития /1; 2; 4; 8/.

Эмбриотоксическое, тератогенное и мутагенное действие алкоголя решено в эксперименте /6/. Но очень часто вместе с алкоголем повреждающее действие на плод и подрастающее поколение оказывает никотин и выделяющиеся вместе с табачным дымом вредные химические вещества - окись углерода, аммиак и другие /4/.

Выявлено, что под действием алкоголя часто нарушается течение самой беременности (аборты, преждевременные роды, кровотечения), развитие внутриутробного плода (меньший вес плодов, пороки развития, кровоизлияния, геморрагии, уменьше-

ние веса головного мозга) и наступает замедление психического, умственного и физического развития детей /5; 6; 8/.

Вопрос о влиянии алкоголизма родителей на потомство в настоящее время изучен еще недостаточно /5/.

Цель настоящего исследования - выяснить роль алкоголизма родителей среди других пре- интра- и постнатально вредодействующих факторов и влияние алкоголизма на физическое и психическое развитие детей. Под наблюдением находилось 735 детей с нарушениями психики в возрасте от 6 до 16 лет. Контрольная группа состояла из 106 детей - первоклассников общеобразовательной школы. Был проведен ретроспективный анализ течения беременности, родов, периода новорожденности и развития детей. Беременность и роды протекали без тяжелых осложнений. Все дети родились через естественные родовые пути.

Выяснилось, что ухудшение показателей физического развития новорожденных пропорционально количеству и продолжительности злоупотребления алкоголем беременных. При хроническом алкоголизме беременных дефицит веса новорожденных достигает 500 гр., меньше выражено отставание в росте. Если женщины злоупотребляли алкогольными напитками до беременности, а во время беременности воздерживались от них, показатели физического развития новорожденных приближались к показателям в контрольной группе.

Анализ показал, что среди женщин-алкоголиков часто наблюдаются преждевременные роды - 13% (в контрольной группе только 7%). Дефицит веса и роста новорожденных не наблюдался, если алкоголиком являлся только отец ребенка, однако в этих случаях оставался высоким % преждевременных родов.

При алкоголизме родителей доношенные дети родились в хорошем состоянии (по шкале Апгара - 8 баллов), недоношенные с оценкой 6-7. В контрольной группе у новорожденных соответствующая оценка равнялась 4-9 (доношенные) и 7 (недоношенные). Можно полагать, что вес новорожденных в контрольной группе чаще являлся одной из причин увеличения случаев родовой травмы и асфиксии.

Типичный алкогольный синдром или алкогольная эмбриопатия (низкий лоб, узкие глазные щели, частый эпикантус, широкий рот, узкие губы, седловидный нос, маленькая нижняя челюсть) не выявлен, кроме задержки веса.

Во всех случаях макроскопически особых изменений в пла-

пенте не обнаружено. Вес плаценты соответствовал весу ребенка, и коэффициент плацента-плод колебался между 1/5-1/6, что соответствует норме.

Наблюдения за дальнейшим развитием ребенка показало, что дети стали сидеть и ходить почти одновременно. Однако среди детей, у кого родители были алкоголики, заболеваемость инфекционными заболеваниями оказалась увеличенной по сравнению с контрольной группой. Влияние постнатальных факторов (энцефалиты, менингиты, невротоксикозы, дегидратационные токсикозы, травма черепа) при этом было во всех группах одинаковым. Поведение ребенка в течение первого года жизни расценивалось как совершенно нормальное у 68% детей, превалировало возбуждение у 28% детей и депрессия наблюдалась у 4%. В контрольной группе эти цифры равнялись 72%, 23% и 5%. Следующие годы жизни показали, что при алкоголизме беременных все дети (в 100% случаев) были малоактивными, вялыми и тихими. Это же наблюдалось в тех случаях, когда отец был алкоголик, но процент таких детей был здесь 70. В контрольной группе таких детей было в 10 раз меньше.

Когда отцы-алкоголики злоупотребляли алкогольными напитками меньше, то появлялись дети с доминирующими процессами возбуждения - 35% (в контрольной группе соответственно в 2 раза меньше), и особая группа детей с неврозами и невропатией - 8%.

Наблюдалась заметная задержка в психическом развитии у детей, родившихся от беременных-алкоголиков. Начало речи опаздывало на 8-10 месяцев, в единичных случаях даже на 3-7 лет.

Из приведенного анализа вытекает, что женщины-алкоголики, а также женщины, у которых муж-алкоголик, составляют особый контингент женской консультации. Психическое и умственное развитие их детей отстает, особенно это заметно в случаях, когда беременная злоупотребляет алкогольными напитками или незадолго до беременности отказалась от этого. Поэтому этих женщин необходимо ставить на специальный учет для проведения противозачаточной службы. Эти женщины во время беременности составляют группу высокого риска беременных и требуют проведения профилактических мероприятий в целях улучшения жизнедеятельности внутриутробного плода и предупреждения преждевременных родов. Особого внимания здесь требует и

урегулирование режима жизни, диеты с обеспечением полноценного питания.

#### Литература

1. Гармашева Н.Л., Константинова Н.Н. Введение в перинатальную медицину. М., 1978, с. 255-262.
2. Кирющенков А.П. Влияние вредных факторов на плод. М., 1978, с. 213.
3. Персианинов Л.С., Кирющенков А.П., Фролова О.Г., Николаева Е.И., Чушкова И.С. Факторы и группы высокого риска беременных женщин. - Акуш. и гин., 1976, 10, 7-11.
4. Петров-Маслаков М.А., Корхов В.В. Может ли беременная женщина принимать лекарства? Л., 1976, с. 32.
5. Скосырева А.М. Влияние этилового спирта на развитие эмбрионов стадии органогенеза. - Акуш. и гин., 1973, 4, с. 15-18.
6. Скосырева А.М. О действии алкоголя на потомство. - Акуш. и гин., 1977, 1, с. 8-11.
7. Фролова О.Г., Николаева Е.И., Мороз Т.Н., Голубев В.А. Факторы риска беременности (обзор литературы). М., Мед. реф. ж., X, 1976, 5, с. 1-7.
8. Mulvihill, J. J., Klimas, J. T., Stokes, D. C., Risenberg, H. M. Fetal Alcohol Syndrome. Seven New Cases. Am. J. Obst. Gynec. 1976, 125, 7, 937 - 941.

THE INFLUENCE OF SOME PRE- INTRA- AND POSTNATAL  
DAMAGING FACTORS ON A CHILD'S FURTHER DEVELOPEMENT

E. Nigol, K. Nigol

S u m m a r y

735 children with psychic defects have been examined by katamnesis to elucidate the extent and character of the part played by the alcoholism of the parents besides other pre-, intra- and postnatal risk-factors.

It was found that in the case of this contingent of children alcoholism was one of the main harmful factors. If both parents are damaged by alcoholism, the physical and mental developement of children is handicapped. The alcoholism of the father produces retardation in the child's psychic developement. If the father's alcoholism is mild, besides the oligophrenic-children there is an additional group of children suffering from neurosis and neuropathia - 8 % (in the control group this figure was twice smaller).

13 per cent of the children' delivered by alcoholic women, and also by the wives of alcoholic husbands, are born prematurely.

## ЗНАЧЕНИЕ ВОЗРАСТА МАТЕРИ И НЕКОТОРЫХ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ В ЭТИОЛОГИИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ПЛОДА

М.О. Лыви-Калнин

Возраст родителей, особенно матери, является одним из наиболее важных факторов в этиологии врожденных пороков развития плода. Установлено, что пожилой возраст матери способствует появлению аберративных комплексов, повышению частоты нерасхождения хромосом и изменения кариотипа /3, 9/.

С целью выяснения влияния возраста матери на распространение различных врожденных пороков развития был проведен ряд статистических исследований, например, в отношении расщелин губы и неба /4, 7/, врожденных пороков сердца /1, 5/, порока развития центральной нервной системы, синдрома Дауна и множественных аномалий развития /2, 8/. В этом направлении были также проведены экспериментальные исследования. Так, **М. Jaworska** /6/ пришла к заключению, что относительно старый возраст самок мышей способствует большему распространению расщелин неба у их плодов.

Однако результаты проведенных исследований носят несколько противоречивый характер, что свидетельствует о необходимости дальнейшего изучения этого вопроса. По данным некоторых авторов /8/, распространение порочного развития является наиболее высоким не только в пожилом возрасте, но и в начальном периоде способности к деторождению.

Целью настоящей работы явилось изучение зависимости между возрастом матери и частотой встречаемости врожденных пороков развития. Кроме этого, была сделана попытка оценить некоторые внешние факторы: питание во время I половины беременности, материальные условия жизни семьи, семейное положение матери, профессия, могущих также оказывать влияние на течение беременности и возникновение нарушений развития плода.

Данные, касающиеся распространения врожденных пороков развития, были получены путем анализа 20 595 историй родов

невероятных, родившихся в Тартуском городском родильном доме за период 1958-1967 гг. Там же было обследовано 164 матерей, родивших клинически здоровых детей за 1973-1974 гг. Кроме того, были получены ретроспективные данные от 326 матерей больных с врожденными расщелинами лица, находившихся на оперативном лечении в отделении хирургической стоматологии Тартуской клинической больницы.

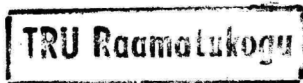
Врожденные пороки развития (из 20595 детей) были обнаружены у 167 новорожденных, т.е. у 0,8%. Этот процент несколько ниже приводимого в литературе - 1,2%-1,5% /1, 8/. В последние десятилетия отмечается некоторая тенденция к увеличению рождения детей с аномалиями развития.

Мы сравнивали между собой четыре возрастные группы матерей: 1-ю группу составляли молодые матери в возрасте 15-19 лет, 2-ю группу - 20-29 лет, 3-ю группу - 30-39 лет и 4-ю группу - женщины в возрасте 40 лет и старше. В трех первых возрастных группах не отмечалось статистически достоверного отличия в частоте встречаемости аномалий (табл. I). Самая вы-

Таблица I  
Распространение врожденных пороков развития  
в четырех возрастных группах матерей

Возрастная группа	Общее количество новорожденных детей	Дети с врожденными пороками развития		Сравнимые возрастные группы	P
		количество сл-в	%		
I	: 2	: 3	: 4	: 5	: 6
I 15-19 лет	913	4	0,4	I-II I-III	>0,05
II 20-29 лет	13477	91	0,7	II-IV	<0,001
III 30-39 лет	5825	53	0,9	III-IV	<0,001
IV 40 лет и старше	380	12	3,2	I-IV	<0,001

сокая вероятность появления уродств как в процентном отношении (3,2%), так и при статистической оценке групп, соответствовала 4-й группе (при достоверности  $P < 0,001$ ), в которую



входили матери старшего возраста, 40 лет и старше. Следовательно, возраст, приближающийся к менопаузе, представляет собой больший риск в отношении развития врожденных пороков, чем оптимальный возраст для материнства. Возраст от 24 до 29 лет обычно считается наиболее оптимальным для деторождения /8/.

По частоте встречаемости отдельных видов врожденных пороков развития новорожденных детей на первом месте были аномалии конечностей (38 случаев), на втором - пороки развития центральной нервной системы (34 случая), на третьем - расщелины губы и неба (26 случаев), на четвертом - пороки сердца и желудочно-кишечного тракта (по 12 случаев у каждой разновидности), далее следуют пороки развития моче-половой системы (9 случаев) и прочие пороки (добавочные ребра, расщепление грудины и др. - всего 19 случаев), в 17 случаях имели место комплексные и множественные аномалии развития.

Общая постнатальная смертность детей показывает также некоторые различия между исследуемыми группами (табл. 2). В

Таблица 2  
Смертность новорожденных в четырех возрастных группах матерей

Возрастная группа	Общее количество новорожденных детей	Умершие дети		Сравниваемые возрастные группы	P
		количество сл-в	%		
I	: 2	: 3	: 4	: 5	: 6
I 15-19 лет	913	28	3,1	I-II	< 0,001
II 20-29 лет	13477	91	0,7	II-III	< 0,001
III 30-39 лет	5825	66	1,1	III-IV	< 0,001
IV 40 лет и старше	380	20	5,3	I-IV II-IV	< 0,001

группе матерей младшего возраста и двух группах матерей старшего возраста она была с большой степенью достоверности ( $P < 0,001$ ) выше, по сравнению с женщинами с оптимальным

возрастом для рождения потомства (2-я группа). Если принять во внимание смерть в результате тяжелых врожденных пороков развития, то не было обнаружено никаких значительных различий между группами.

При сравнительном анализе акушерского анамнеза 326 матерей, родивших детей с расщелинами губы и неба, и 164 матерей контрольной группы выявилась статистически достоверная разница (на уровне 0,1%) частоты наличия мертворожденных детей или детей, умерших в постнатальном периоде. У матерей больных детей этот процент был 14,0, у женщин, родивших клинически здоровых детей, - 2,4.

При рождении ребенка с расщелиной лица возраст матери был старше 30 лет в 40,5% случаях, тогда как среди популяции число рожениц старше этого возраста составляет 30,1%.

Известно много вредных внешних воздействий, т.н. факторов риска беременности, которые могут непосредственно способствовать образованию различных врожденных дефектов, или создать ненормальные условия, угрожающие преждевременным прерыванием беременности. Аномалии развития плода могут быть связаны с нарушением питания матери во время I триместра и недостатком витаминов в ее рационе. Между алиментарным дефицитом беременной женщины и возникновением анатомических дефектов у ее ребенка существует тесная связь /1, 7/.

Из обследованных нами 326 матерей больных детей 183 (56,1%) в течение беременности не принимали в пищу никаких витаминов или получали их при позднем сроке беременности и нерегулярно. Кроме этого, у 89 женщин (24,2%) питание было недостаточным или неполноценным в течение I половины беременности. В контрольной группе матерей эти цифры составляли соответственно 12,8% и 9,1%. Необходимо отметить, что даже правильное питание может оказаться недостаточным, если женщина страдает упорной рвотой или расстройством абсорбции. Так, токсикозы беременности I половины с наличием упорной рвоты отмечались в 11,7% в патологической группе, по сравнению с 4,3% в контроле.

Из социально-экономических факторов имеет значение материальная обеспеченность семьи беременной женщины. Плохие материальные условия наблюдались в немногочисленных семьях: в 4,1% случаях при наличии ребенка с пороком развития и в 1,2%

Среди контрольных семей (разница оказалась статистически недостоверной,  $P > 0,05$ ). На слегка стесненные материальные и бытовые условия указывали 39,6% матерей больных детей и 21,3% женщин с нормальными детьми; в последнем случае отличие является статистически достоверным. Однако анализ величины жилой площади в семьях двух групп женщин выявил в обоих приблизительно одинаковые условия: на одного человека приходилось в среднем  $9,0 \text{ м}^2$  жилплощади.

Если материальные условия в силу обеспеченности советских людей в настоящее время не могут отрицательно сказаться на состоянии организма беременной женщины и плода, то больший удельный вес в этом отношении может иметь семейное положение будущей матери.

Изучение данных о семье показало, что среди матерей больных детей с врожденными дефектами лица матери-одиночки встречались в 3 раза чаще, чем среди матерей, имевших нормальных детей, — соответственно 9,0% и 3,0% (разница достоверна при  $P < 0,05$ ). Юридически неоформленный брак и конфликты между матерью и отцом будущего ребенка являются, очевидно, психической травмой для беременной. Согласно теории "стресса" эмоциональные расстройства вызывают образование АКГГ в передней доле гипофиза, побуждающего увеличение выделения кортизона из надпочечников. Избыток кортизона в ранние месяцы беременности, являющийся критическим для органогенеза, может обусловить образование пороков развития плода /10/.

Наконец, нас интересовала связь между профессией и частотой рождения детей с пороками развития. Оказалось, что из профессий в группе женщин с патологией развития плода преобладал тяжелый физический труд: в сельском хозяйстве (в 16,3%), на ферме (11,0%) и текстильной промышленности (8,3%).

Результаты наших исследований согласуются в общем с результатами статистических работ других авторов. Распространение врожденных пороков развития было более высоким среди детей, родившихся от матерей в возрасте 40 лет и старше, а перинатальная смертность была выше у детей очень молодых матерей и более старших возрастных групп, по сравнению с лицами, находившимися в оптимальном возрасте для деторождения.

## Л и т е р а т у р а

1. В а н и н а Л.В. К вопросу о профилактике и терапии фетопатии. - *Вопр. охр. матер. и детства*, 1970, 15, 1, 59-61.
2. З а г а т н о в а М.Н. К вопросу о пороках развития плода. - *Вопр. охр. матер. и детства*, 1972, 17, 4, 89-90.
3. К у л а ж е н к о В.П., Л а з ю к Г.И. Роль хромосомных нарушений в этиологии самопроизвольных аборт и аномалий развития у эмбрионов человека. - *Здрoво-охр. Белоруссии*, 1971, 5, 17-20.
4. М е с к и н Л.Г., П р у з а н с к и С. Эпидемиологическая связь между возрастом родителей и типом и степенью лицевых расщелин. *Acta Chir. Plast.*, 1968, 10, 4, 229-239.
5. С а м р б е л л, М., *Brit. Med. J.*, 1965, 2, 2, 895.
6. Я в о р с к а, М., *Acta Chir. Plast.*, 1965, 7, 1, 64 - 74.
7. Я в о р с к а, М., Р о г а д о в с к а, W. *Acta Chir. Plast.*, 1963, 5, 3, 164 - 169.
8. К а т з-С у Ч н у, Е., Я в о р с к а, М., М а j l e r t, Т. *Acta Chir. Plast.*, 1967, 9, 2, 96 - 99.
9. П е н р о с е, L. S. *Outline of human genetics*. London-Melbourne-Toronto, 1959.
10. S t r e a n, L.P., П е е r, L. A. *Plast. reconstr. Surg.*, 1956, 18, 1 - 8.

THE ROLE OF THE MOTHER'S AGE AND  
CERTAIN EXOGENOUS FACTORS IN THE  
DEVELOPMENT OF CONGENITAL MALFORMATION

M. Loevi-Kalnin

S u m m a r y

On the basis of an investigation into 20,595 newborns in 0.8 - 1.0 per cent of the cases malformation was found.

Statistical investigations showed that the incidence of malformation in newborns was considerably higher (3.2 per cent) in the case of mothers, who were 40 and more years old than it was in the case of the group aged 20-29 years (0.7 per cent). The postnatal death rate of the newborns was also higher in the case of mothers belonging to the groups aged 30 - 39 years and 40 and more years (1.1 and 5.3 per cent respectively) than in the case of the group of women having the optimum age for childbirth (0.7 per cent). In the group of mothers aged less than 20 years this percentage was also high (3.1). This difference, as compared with the women belonging to the optimum age group as regards childbirth (20-29 years) is statistically significant ( $p < 0.001$ ).

In the group of women (326 mothers) who had children with cleft lip and palate the following risk factors were observed: alimentary deficiency (24.2 per cent), deficiency of vitamins (56.1 per cent), toxicosis of pregnancy (11.7 per cent), etc.

## ПРЕРЫВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ ПО МЕДИЦИНСКИМ ПОКАЗАНИЯМ В ПОЗДНИЕ СРОКИ ПУТЕМ АМНИОЦЕНТЕЗА

И.К. Княв, М.Э. Карлис

В настоящее время в связи с разрешением производства аборта до 12 недель беременности по социальным показаниям (с 1955 г.) и благодаря значительным успехам в лечении экстрагенитальных заболеваний количество больных, нуждающихся в прерывании беременности поздних сроков, сократилось.

Однако определенной контингент женщин, страдающих тем или иным экстрагенитальным заболеванием, не поддающимся лечению или обострившимся в поздние сроки беременности, нуждается в прерывании беременности. Кроме того, прерывание беременности поздних сроков может оказаться необходимым из-за патологии самой беременности. Ввиду этого выбор наиболее рационального и щадящего метода прерывания беременности в ее поздние сроки остается весьма актуальным.

В последние годы более распространенным методом прерывания беременности во втором триместре стало интраамниальное введение гипертонических растворов методом амниоцентеза /1, 2, 3, 4/. Наиболее эффективно введение гипертонического раствора натрия хлорида. В нашей стране применяется 20% раствор поваренной соли /1, 2/, за рубежом пользуются и более высокими концентрациями этого раствора - 20%-35% /3, 5, 6, 7/. Мы считаем, что повышенная концентрация натрия хлорида является более токсичной для организма беременной.

Противопоказаниями для интраамниального введения гипертонических растворов натрия хлорида являются тяжелые заболевания почек, сердечно-сосудистой системы, поздние токсикозы беременных, пузырный занос, неразвивающаяся беременность и др. /1/.

При заболеваниях почек, при менее выраженной степени поражения их допустимо лишь введение 50% раствора глюкозы, однако он менее эффективен /1, 2/.

Амниоцентез производится трансабдоминально или трансвагинально через передний влагалищный свод (реже через цервикальный канал /1, 2/. Объем вводимого гипертонического раст-

ра должен быть приблизительно равен объему полученных околоплодных вод, но не должен превышать 200 мл /3, 6/.

Возможный механизм действия гипертонического раствора хлористого натрия объясняется значительным увеличением площади матки, а особенно объема ее на 30% /7/. При этом повреждения плацентарной ткани связаны с высушивающим действием гипертонического раствора. Плод погибает внутриутробно /3/. У большинства беременных выкидыш происходит в среднем через 24-36 ч. после начала инфузии /1, 2, 3/.

Метод оказывается эффективным в 90-95% случаях /1, 2, 3, 6/. Оптимальным сроком для прерывания беременности данным методом считается 21-23 недели. При этом сроке наблюдается наименьшее число побочных явлений и осложнений /1/.

Осложнения могут быть связаны с технически неправильной пункцией амниотической полости (попаданием гипертонического раствора натрия хлорида в ткань, сосудистое русло и т.д.), септической инфекцией, кровотечением, разрывами шейки матки, ухудшением основного заболевания и т.д. При этом процент этих осложнений не превышает 5-7 /3/. В то же время отмечаются и летальные исходы (0,04-0,2%) и высокий процент (около 50%) осложнений в связи с производством аборта во II триместре путем введения в амниотическую полость 40-100 мл 35% раствора хлористого натрия /3/.

В Тартуском клиническом родильном доме для прерывания беременности в поздние сроки по медицинским показаниям стали применять метод интраамниального введения гипертонических растворов при помощи амниоцентеза с 1975 г. За три года было произведено 29 амниоцентезов из 48 случаев поздних аборт. В остальных 19 случаях методом выбора являлось операция влагалищного или абдоминального кесарева сечения.

Возраст беременных был от 17 до 45 лет. Из них повторно-беременных было - 20, первобеременных - 9. Сроки беременности при производстве аборта равнялись от 16 до 22 недель.

Показаниями к прерыванию беременности послужили у 10 человек сердечно-сосудистые заболевания, у 5 - хронический пиелонефрит, у 5 - неврологические и психические заболевания, у 9 - прочие.

Амниоцентез производился после тщательной предварительной подготовки беременных. В зависимости от основного забо-

ведения в амниотическую полость 24 женщинам вводился 20% раствор хлористого натрия и 5 женщинам с хроническим пиэло-нефрозом 40% раствор глюкозы. Амниоцентез был у всех произведен через передний влагалищный свод. Количество вводимого раствора после аспирации амниотической жидкости составило 100-200 мл. Технически выполнение этой операции во всех случаях прошло без осложнений. После инстилляций гипертонического раствора спустя 3-4 часа назначали курс хинина-окситоцина для сокращения матки. Время, прошедшее от проведения амниоцентеза до наступления аборта, составило от 12 до 72 часов. Наступление аборта затягивалось на вторые - третьи сутки у женщин, у которых применяли 40% раствор глюкозы. Следует отметить, что среди рожавших женщин, выкидыш произошел быстрее, в большинстве случаев в первые сутки после амниоцентеза.

Наиболее частым осложнением (14 случаев) была задержка плаценты или ее частей. Выскабливание полости матки производилось сразу после выкидыша или через несколько часов или дней после этого.

Повышение температуры наблюдалось у 12 женщин непосредственно после пункции в амниотическую полость или после аборта. Однако подъем температуры до 38° и выше отмечен в 5 случаях, у остальных температура была субфебрильной. В 11 случаях подъем температуры был однодневным, лишь у одной женщины повышенная температура держалась в течение 6 суток (был диагностирован метроэндометрит).

У 7 женщин никаких осложнений не было отмечено.

После аборта женщины находились в стационаре 3-14 дней (в среднем 6 суток).

Зависимость количества и тяжести осложнений от возраста женщин и срока беременности не была отмечена.

Наш анализ показал, что интраамниальное введение гипертонических растворов методом амниоцентеза может применяться как один из консервативных методов для прерывания беременности поздних сроков. При этом необходимо строго учитывать показания и противопоказания к применению этого метода. Нам кажется, что в связи с довольно большим числом случаев повышения температуры во время или после аборта, целесообразно назначать профилактически антибиотики широкого спектра действия.

## Литература

1. Гуртавой Б.Л. В кн.: Справочник по акушерству и гинекологии. М., 1978, 205-210.
2. Паллади Г.А., Куча Т.Г., Элени Е.Л., Мырзак А.Д., Мукуче Э.В. Сравнительная оценка методов прерывания беременности по медицинским показаниям в поздние сроки. Перинатальная патология. Заболевания органов дыхания у детей раннего возраста (тезисы докладов республиканской научно-практической конференции. Октябрь, 1977) Кишинев, 1977, 146-147.
3. Berkowitz, R. L. **Electrolyte Changes and Serious Complications after Saline Instillation.** Clin. Obstet. Gynec., 1971, 14, 1, 166-178.
4. Blaustein, A., Shenker. **Pathologic Findings after Hypertonic Saline Instillation in Midtrimester Abortion.** Clin. Obstet. Gynec., 1971, 14, 1, 192--203.
5. Goodlin, R. C. **Complications of Amnioinfusion with Hypertonic Saline for Midtrimester Abortion.** Amer. J. Obstet. Gynec., 1971, 110, 6, 885-886.
6. Mackenzie, J. M., Roufa, A., Tovel, H. M. M. **Midtrimester Abortion: Clinical Experience with Amniocentesis and Hypertonic Instillation in 400 Patients.** Clin. Obstet. Gynec., 1971, 14, 1, 107-123.
7. Pulkinen, M.O., Kivikoski, A. **Changes in Uterine Volume Following the Intraamniotic Injection of Hypertonic Saline.** Acta Obstet. Gynec. Scand., 1971, 50, 2, 149-151.

INTERRUPTION OF PREGNANCY FOR MEDICAL INDICATIONS  
BY MEANS OF AMNIOCENTESIS

I. Kšiv, M. Karlis

S u m m a r y

A series of 29 therapeutic abortions were performed for medical indications later in pregnancy (from 16 to 23 weeks) during the last 3-year period. The pregnancy was terminated with amniocentesis following an intraamniotic injection of 20 % hypertonic saline in 24 patients and that of 40 % hypertonic glucose in 5 patients. All 29 women aborted without major complications. It is pointed out that antibiotics should be given prophylactically to prevent complications of inflammatory ethiology.

## О ВЛИЯНИИ АРТИФИЦИАЛЬНОГО АБОРТА НА ВТОРИЧНОЕ СООТНОШЕНИЕ ПОЛОВ У ЧЕЛОВЕКА

М.Э. Карлис, А.А. Сярг, Е.В. Зубко, В.И. Маркина

Исследования, посвященные изучению влияния различных способов ограничения рождаемости на соотношение полов, весьма актуальны, в частности, в связи с необходимостью выяснения различных аспектов влияния абортов и применения противозачаточных средств.

Целью данной работы было выявление влияния до родов перенесенного искусственного аборта на вторичное соотношение полов. В настоящей работе приведены материалы о вторичном соотношении полов у матерей, родивших детей в различные сроки после искусственного аборта. Аналогичное исследование, проведенное Г.Д. Головачевым с соавторами /1/, уже в 1976 г., привело к выводу, что у женщин, родивших детей в первые 2 года после одной операции аборта, наблюдается достоверное преобладание девочек, через 3 года - мальчиков. Поскольку подобных исследований до сих пор сделано мало, мы решили тоже заняться изучением этой проблемы по данным историй родов Тартуского клинического родильного дома. Всего нами проанализовано 3633 истории родов за 1976-1977 гг. При обработке материала учитывали пол ребенка и период времени между его рождением и предшествовавшей беременностью, закончившейся абортom. Операция искусственного аборта была произведена у всех женщин путем вакуумэксхолеации. Контрольными служили данные о соотношении полов у потомства женщин, у которых искусственные аборты в анамнезе отсутствовали. В основной группе было 1286, в контрольной группе - 1913 историй родов. В остальных 434 историях родов (прочие) не содержалось нужных или исчерпывающих сведений.

Основные данные представлены в таблице I.

Из приведенных в таблице данных видно, что при всех сроках после искусственного аборта преобладает рождение мальчиков, которое самое высокое на второй год после аборта. Таким об-

Таблица I

Пол ребенка и индекс соотношения	Контрольная группа	Основная группа				прочие
		всего	срок после искусственного аборта (в годах)			
			1	2	3 и более	
Мальчики	929	1842	231	196	251	235
Девочки	984	1791	224	158	226	199
<i>88:100</i>	94:100	103:100	103:100	124:100	112:100	118:100

разом наши данные противоположны данным Головачева с соавт. /1/, которые в первые 2 года после искусственного аборта наблюдали достоверное преобладание девочек, а через 3 года - мальчиков. По Штерну /2/, изменчивость вторичного соотношения полов может зависеть как от различий в смертности того или другого пола в период утробной жизни, так и от различий первичного числового соотношения полов. Изменения в последнем мы можем предполагать лишь гипотетически, исходя из того, что они обуславливаются как генетическими причинами, так и условиями среды. Если разница в числе зачатых мальчиков и девочек вызывается различиями в жизнеспособности X- и Y-сперматозоидов или селективным оплодотворением, то генетические факторы либо в самой сперме, либо у оплодотворяемой женщины могут оказывать влияние на относительную жизнеспособность X- и Y-сперматозоидов или на действие селекционных факторов при оплодотворении. Но так же возможно и то, что факторы среды, питание, или метаболизм, например, могут влиять на различия в частоте выживания X-сперматозоидов и Y-сперматозоидов или их способности оплодотворять. Но такого рода факторы, если они и существуют, нам не известны. Причиной расхождения наших данных с данными Головачева с соавт. /1/ может быть влияние других влияющих факторов на вторичное соотношение полов - применение оральных контрацептивных веществ, продолжительность брака, порядковый номер родов, профессия родителей, возраст отца (Штерн) /2/, ожирение матери (E. Kiders, M. Mabrouk) /3/, которых мы не учитывали. По нашему мнению, вопрос о вторичном соотношении полов должен быть изучен во всей совокупности различных возможных влияющих моментов на вторичное соотношение полов.

## Литература

1. Головачев Г.Д., Алипов В.И., Таптунова А.И. Влияние индуцированного (артифициального) аборта на вторичное соотношение полов у человека. - Акуш. и гин., 1976, 12, 49-43.
2. Штерн К. Основы генетики человека. М., "Медицина", 1965 (перевод с английского, 392-394).
3. K i d e s s, E., M a b r o u k, M. Schicksal der Früchte bei Übernährung der Mütter. - Geburtsh. u. Frauenheilk. 33 (1973) 1004 - 1011.

### THE INFLUENCE OF ARTIFICIAL ABORTION ON SECONDARY CORRELATION OF SEXES IN MAN

M.Karlis, A. Särg, E. Zubko, V. Markina

#### S u m m a r y

The obstetric anamnesis and the correlation of sexes were studied retrospectively on the basis of 3633 case histories of labour recorded during 1976 - 1977. The birth of boys prevailed in all periods after an artificial abortion and had the highest frequency in the second year after an artificial abortion.

## О ВОССТАНОВЛЕНИИ ОВАРИАЛЬНОЙ ГЕНЕРАТИВНОЙ ФУНКЦИИ ПОСЛЕ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Э.Р. Корнет, К.Я. Гросс

Задачей настоящего исследования являлось установление сроков восстановления генеративной функции яичников после неосложненного вакуум-аборта.

Функция яичников изучалась нами у 169 женщин после вакуум-аборта. Контрольную группу составляли 15 практически здоровых женщин репродуктивного возраста с нормально протекающей менструацией. Из 169 женщин, находившихся под нашим наблюдением, прерывание беременности сроком до 10 недель было произведено у 137 и сроком от 11 до 12 недель - у 32. Первобеременных из них было 38, повторнобеременных - 131 женщина. У всех наблюдаемых послеабортный период протекал без клинических осложнений.

Функция яичников определялась по данным базальной температуры, цитогормональной диагностики влагалищных мазков и на основании теста "пятна" (D. Mc Sweeney, A. Sbarra, 1964), феноменов Клифта (A. Clift, 1945), арборизации и зрачка. Окраска влагалищных мазков производилась по методу Е. Entschew (1963) и по методу Н. Mack (1943). Кроме того, у 26 наблюдаемых определялось содержание прегнадиола в суточной моче по методу A. Klopper, E. Michie, J. Brown (1955).

Все вышеуказанные исследования производились в динамике в течение нескольких циклов после прерывания беременности. Полученные данные были подвергнуты статистической обработке. Арифметические средние представлены с их 95% доверительными границами ( $\bar{x} \pm u$ ).

Среди наблюдаемых нами женщин первая менструация у большинства из них (95,6%) возникла в течение 8 недель после аборта, при этом у 51,4% наблюдаемых длительность первого послеабортного цикла оказалась такой же, как и до беременности. Ритм месячных стабилизировался у 94,8% женщин в течение трех первых циклов.

Анализ фаз первого послеабортного менструального цикла

выявил ряд различий. У 87,6% женщин отмечалась субфебрильная базальная температура после аборта. Продолжительность послеабортной субфебрильной фазы была  $9,0 \pm 0,8$  дней, температура в этой фазе была  $37,1 \pm 0,03^{\circ}\text{C}$ . При помощи корреляционного анализа было установлено, что температура в субфебрильной послеабортной фазе была выше после прерывания беременности более продолжительного срока ( $r = 0,235$ ;  $n = 81$ )<sup>I</sup>.

Морфологическая картина влагалищных мазков в этот период имела характер преобладающего прогестеронного действия, сопровождающегося некоторой эстрогенной стимуляцией - эозинофильный индекс был  $36,8 \pm 6,2\%$ , пикнотический индекс  $45,2 \pm 6,0\%$ , индекс Мака  $63,5 \pm 4,1\%$ . Содержание прегнандиола в суточной моче в среднем составляло  $0,69 \pm 0,413$  мг.

На основании совокупности всех произведенных тестов было установлено, что первый послеабортный цикл оказался овуляторным у 77 (45,5%), ановуляторным у 63 (37,2%) и атипичным у 29 (17,2%) женщин.

Продолжительность фолликулиновой фазы при наличии овуляторного цикла была в среднем  $16,1 \pm 1,8$  дней и температура в этой фазе  $36,6 \pm 0,05^{\circ}\text{C}$ . Количество прегнандиола в фолликулиновой фазе было  $0,34 \pm 0,216$  мг/24 ч.

Суммируя продолжительность послеабортной субфебрильной и фолликулиновой фаз, можно найти промежуток времени, после которого начинается лютеиновая фаза. Последняя начинается в среднем через  $25,1 \pm 1,4$  дней после аборта. Этот период в основном был определен длительностью фолликулиновой фазы ( $r = 0,828$ ;  $n = 29$ ) и не зависел от продолжительности послеабортной субфебрильной фазы ( $r = 0,176$ ;  $n = 30$ ).

При переходе в лютеиновую фазу температуры резко повышалась у  $43,9 \pm 11,9\%$  и медленно у  $56,1 \pm 11,9\%$  женщин. Продолжительность лютеиновой фазы была  $10,4 \pm 0,7$  дней и температура в этой фазе была  $37,0 \pm 0,02^{\circ}\text{C}$ . Содержание прегнандиола в суточной моче повышалось ( $1,709 \pm 0,660$  мг/24 ч.).

В первом послеабортном овуляторном цикле мы смогли констатировать некоторую недостаточность функции желтого тела - укорочение лютеиновой фазы, по сравнению с этой фазой у женщин контрольной группы (таб.). Ановуляторный цикл был

<sup>I</sup>  $r$  - коэффициент корреляции

$n$  - число случаев.

Т а б л и ц а  
Длительность фаз циклов после прерывания беременности

Исследованные циклы после аборта	Статистический показатель	Длительность Фолликулино- вой фазы в днях	Лютеиновая фаза	
			длительность в днях	менее 11 дней (%)
I	: 2	: 3	: 4	: 5
Первый цикл	x	16,1	10,4	44,1
	± m	1,8	0,7	
Второй цикл	x	19,5	10,5	48,4
	± m	1,7	0,7	
Третий цикл	x	17,9	10,9	27,6
	± m	1,9	0,9	
Четвертый цикл	x	16,8	11,8	18,1
	± m	2,9	1,6	
Пятый и дальнейшие циклы	x	15,1	12,7	0,0
	± m	2,0	1,1	
Контрольная группа	x	13,9	12,9	0,0
	± m	1,2	0,9	

x - арифметическое среднее  
± m - доверительные границы (95%).

установлен у 63 (37,2%) наблюдаемых. В этих случаях содержание прегнандиола не повышалось в течение 10 дней до наступления менструации и составляло в среднем  $0,666 \pm 0,541$  мг/24 ч. Эстрогенная активность была у большинства исследуемых (80%) сравнительно высокой, в течение 10 дней до менструации она значительно превышала соответствующие показатели при овуляторном цикле. У остальных женщин с ановуляторным циклом отмечалась сравнительно низкая эстрогенная активность (рисунок).

Первый послеабортный менструальный цикл чаще оказывался ановуляторным при наличии позднего менархе и эндокринных заболеваний в анамнезе. Во втором цикле овуляция восстанавливалась уже у большинства женщин. Так, из 78 наблюдаемых у 73 (93,6%) цикл оказался двухфазным, у 1 (1,3%) однофазным и у 4 (5,1%) атипичным. В эту группу вошли и те 37 женщин, у которых первый послеабортный цикл был ановуляторным. Лишь у одной из них и второй цикл был ановуляторным и у 4 - атипичным.

Продолжительность фолликулиновой фазы составляла  $19,5 \pm 1,7$  дней, в контрольной группе - 13,9 дней. Почти в половине случаев лютеиновая фаза была менее 11 дней, чего в контрольной группе не наблюдалось. Повышение температуры при переходе в лютеиновую фазу происходило медленно у 37,2% наблюдаемых (в контрольной группе у 33,3%). Количество прегнандиола за 10 дней до менструации ( $2,025 \pm 0,804$  мг/24 ч.) не отличалось от соответствующего показателя в контрольной группе.

В третьем и четвертом циклах овуляция имела место, за исключением одного случая. Однако в этих циклах также наблюдалась недостаточность лютеиновой фазы. В пятом и последующих циклах у всех обследуемых было отмечено наличие овуляторного цикла. Выяснилось, что продолжительность фаз и разница температуры между фазами статистически не отличалась от соответствующих показателей в контрольной группе.

Анализ фаз первого послеабортного цикла показал ряд различий по сравнению с нормальным овуляторным циклом. Заслуживает внимания, что послеабортный овуляторный цикл в большинстве случаев является трехфазным. Кроме фолликулиновой и лютеиновой фаз, имеет место еще послеабортная субфебрильная фаза. По-видимому, субфебрильная фаза после аборта вызывает-

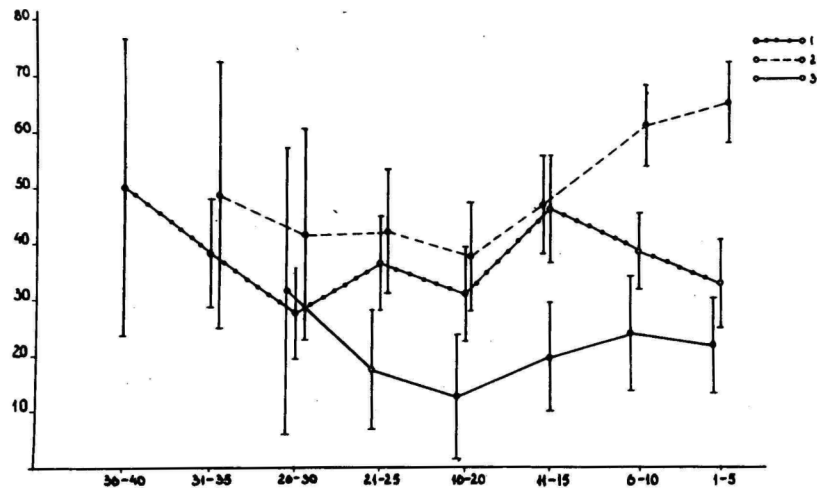


Рис. 1. Пикнотический индекс в течение первого цикла после аборта. 1) овуляторный цикл, 2) ановуляторный цикл - высокая эстрогенная активность, 3) ановуляторный цикл - низкая эстрогенная активность. По вертикали обозначен пикнотический индекс (%), по горизонтали - время (количество дней от исследования до менструации).

ся все еще действующим желтым телом. Последнее подтверждается тем, что содержание прегнандиола в суточной моче было в два раза больше, по сравнению с последующей фолликулиновой фазой. На основании данных цитодиагностики влагалищных мазков можно было наблюдать определенное влияние прогестерона, вместе с тем отмечалась и некоторая эстрогенная стимуляция.

Восстановление овуляции у подавляющего большинства наблюдаемых было отмечено во втором послеабортном цикле. Однако длительность фаз цикла не соответствовала норме. Фолликулиновая фаза была более продолжительной, а лютеиновая на 2,5 дня короче, чем в контрольной группе. Только в пятом и последующих циклах отклонений от нормы не наблюдалось.

В восстановлении овариальной генеративной функции можно различать три варианта:

а) Первый цикл после аборта овуляторный, но с укороченной лютеиновой фазой. В последующих циклах длительность лютеиновой фазы нормализуется.

б) Первый цикл ановуляторный. Второй цикл овуляторный, но с укороченной лютеиновой фазой. Далее происходит нормализация лютеиновой фазы.

в) В отдельных случаях как первый, так и последующие циклы были ановуляторными.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Функция желтого тела не прекращается сразу после прерывания беременности, а продолжается еще некоторое время ( $9,0 \pm 0,8$  дней). Поэтому послеабортный цикл является трехфазным и включает послеабортную субфебрильную, фолликулиновую и лютеиновую фазы. Продолжительность менструального цикла зависит в основном от продолжительности фолликулиновой фазы.

2. При ановуляторном послеабортном цикле эстрогенная активность может быть различной. В большинстве случаев наблюдается сравнительно высокая, а в остальных — сравнительно низкая эстрогенная активность.

3. Овуляция у большинства женщин восстанавливается в течение двух циклов после прерывания беременности. Лютеиновая фаза бывает укороченной. Нарушения в функции яичников могут встречаться до пятого цикла.

## Литература

1. Cl i f t, A. F. Observations on Certain Rheological Properties of Human Cervical Secretion. Proc. Roy.Soc. Med., 1945, 39, 1, 1 - 9.
2. E n t s c h e v, E. M. Eine neue Färbemethode in der Vaginalzytodiagnostik. Zbl. Gynäk., 1963, 85, 28 , 1008 - 1011.
3. K l o p p e r, A., M i c h i e, E. A., B r o w n, J. B.. A method for the determination of urinary pregnanediol. J. Endocrinol., 1955, 12, 209-219.
4. M a c k, H. C. Vaginal smear technic. J. Clin. Endocrinol. and Metabol., 1943, 3, 3, 169-178.
5. M c S w e e n e y, D. J., S b a r r a, A. J. A new cervical mucus test for hormone appraisal. Amer. J. Obstetr. and Gynecol., 1964, 88, 6, 705-709.

### RESTORATION OF THE GENERATIVE FUNCTION OF THE OVARIES AFTER AN ABORTION

E. Kornet, K. Gross

#### S u m m a r y

The function of the ovaries after uneventful vacuum abortions was studied in 169 women on the basis of data including the basal temperature, vaginal cytograms, cervical examinations and the pregnanediol content of urine. It was found that within the first post-abortion cycle apart from the follicular and luteal phases a post-termination hyperthermic phase of  $9.0 \pm 0.8$  days could be established. In most women (93.6 per cent) subject to the present study ovulation was restored within the first two cycles after the termination of pregnancy. Some functional ovarian disturbances could be found as late as the fifth cycle. During the post-abortion unovulatory cycle in most women (about 80 per cent) oestrogen activity was found to be high, whereas in about 20 per cent of cases it was comparatively low.

## ОБ ОЦЕНКЕ СЕКСУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕВУШЕК

В.А. Каск, С.Л. Суйтс, А.А. Ансип

На основании классификации нарушений полового созревания девочек в структуре гинекологических заболеваний у них особое место приобретают нарушения полового развития в пубертатном возрасте, вследствие которых может развиваться плуригландулярный синдром генитального инфантилизма /1, 2, 6/. Первые признаки различных видов нарушений полового созревания появляются рано и их активное выявление оказывается возможным на профилактических осмотрах школьниц пубертатного возраста /4/. Сделаны предложения оценки полового развития или зрелости /3, 4, 7/.

Использование суммарной оценки полового развития в баллах выявило, что среди школьниц пубертатного возраста отмечалось хорошее половое развитие только у 62,5%, а у остальных (37,5%) школьниц наблюдалось недостаточное сексуальное развитие (4).

Учитывая изложенное, целью настоящей работы являлось дальнейшее выяснение особенностей полового развития на основании четырехбалльной (С-3) системы /3/ школьниц в отдельных возрастных группах. Развитие вторичных половых признаков определялось по пятибалльной системе (С-4) /5/.

Суммарная оценка полового развития была произведена нами на профилактических осмотрах у 821 школьницы Тартуского района. Школьницы были в возрасте от 14 до 18 лет.

Результаты определения полового развития по вышеуказанной методике показали, что хорошее половое развитие (3 балла) можно было выявить у 62,5% школьниц (табл. I).

Полученные данные полностью совпадали с предыдущими результатами /4/. Если 2 балла (удовлетворительное половое развитие) расценивать как оценку за нормальное развитие, то процент нормального развития обследованных школьниц равняется 86,9%. Несмотря на такой расчет, обращает на себя внимание обстоятельство, что плохое половое развитие выявлено у 7,5% девочек-школьниц и у 5,6% фактически признаки полового

Таблица 1

Результаты оценки полового развития  
независиме от возраста

Половое развитие в баллах	Количество	%
0	46	5,6
I (плохое)	62	7,5
2 (удовлетворительное)	200	24,4
3 (хорошее)	513	62,5

развития отсутствовали. Таким образом, глубокие отклонения полового развития найдены у 13,1% девочек пубертатного периода.

Распределение обследованного контингента в зависимости от суммарной оценки полового развития в отдельные возрастные группы выявило следующие характерные особенности (табл.2).

Таблица 2

Результаты полового развития девочек в отдельных  
возрастных группах

Воз- раст е (го- дах)	Коли- чест- во об- следо- ванных	Оценка полового развития в баллах							
		0		I		2		3	
		коли- чест- во	%	коли- чест- во	%	коли- чест- во	%	коли- чест- во	%
I4	344	44	12,8	38	11	64	18,5	198	42,3
I5	181	1	0,6	13	7,2	49	14,2	118	78
I6	98	1	1,04	3	3,02	30	30,2	64	65,7
I7	154	-	-	4	3,6	41	26,3	109	70,1
I8	44	-	-	4	9,1	16	36,3	24	54,6

Анализ цифровых данных данной таблицы показал, что плохое половое развитие (I балл) достигает максимальных пределов в возрасте I4 лет (11%). С увеличением возраста плохое половое развитие постоянно уменьшается и достигает наименьших цифровых показателей в I6-летнем возрасте (3,02%).

Однако в возрасте 18 лет, когда должно быть достигнуто полное половое созревание, мы выявили увеличение числа оценки I (плохое) — до 9,1% у девушек-школьниц. Девушки в возрасте от 16 до 18 лет с плохим половым развитием (всего 15,72%) заслуживают пристального внимания в целях выявления функциональной зрелости репродуктивной системы.

Отсутствие полового развития (0 балл) определено нами, в основном, в возрасте 14 лет (12,8%). В возрасте от 14 по 16 лет оно составляло всего 14,44%. Для раннего выявления отклонений полового созревания возможности представляет, безусловно, и данная группа девочек.

Анализ оценки полового развития в баллах в отдельных возрастных группах позволяет выявить контингент девочек для более углубленного определения состояния еще несозревшей репродуктивной системы, контингент для диспансерного наблюдения. Всестороннему обследованию подлежат девочки, которые получили на профилактических осмотрах независимо от возраста оценку 0 (14,44%), и те, у которых в возрасте от 16 до 18 лет было определено плохое половое развитие (I балл) (15,72%), всего 30,16%. Кроме того, девушки в возрасте 18 лет, у которых половое развитие оценивалось только 2 баллами (удовлетворительное) должны быть также подвергнуты обследованию, так как в указанном возрасте окончательно формируется функционально полноценная (хорошая) репродуктивная система.

Суммарную оценку полового развития девочек пубертатного возраста следует шире внедрять в практику школьных врачей, чтобы своевременно выявить отклонения от нормы в динамическом возрастном развитии вторичных половых признаков, а также во время появления и становления менструальной функции.

#### Л и т е р а т у р а

1. Бодякина В.И., Тумилович Л.Г., Кузнецова М.Н., Богданова Е.А. Классификация нарушений полового развития у девочек. — Акуш. и гин., 1973, 7, 55-61.
2. Бодякина В.И., Тумилович Л.Г., Саркисян Р.Г. Нарушения полового созревания девочек. — Актуальные вопросы гинекологии детей и подростков. М., 1973, 108-134.

3. Желоховцева И.Н., Осипова В.И. Об изменении в половом и физическом развитии старшеклассниц за 10 лет. - Акуш. и гин., 1975, 12, 54-57.
4. Каск В.А., Кауэр К.Л., Ансип А.А., Суйтс С.Л. Об оценке полового развития девочек и девушек в пубертатном возрасте на профилактических осмотрах. - Уч. зап. Тартуского гос. ун-та. Труды по медицине 37. Тарту, 1978. 118-122.
5. Кручко-Большова Ю.А., Гладуш Т.М., Якуменко Г.Д., Старченко М.Л., Бадаева Л.Г., Покровская С.В. Оценка общего полового развития девочек и девушек. Киев. 1968, 15 с.
6. Степанова Т.И. О диагностике полового инфантилизма.- Акуш. и гин., 1974, 8, 67-68.
7. Теосте М. Схема оценки половой зрелости. Метод. рекомендации. Таллин, 1975, 2 с. (на эст. яз.)

#### EVALUATION OF THE SEXUAL DEVELOPMENT OF GIRLS

V. Kask, S. Suits, A. Ansip

#### S u m m a r y

The sexual development of 821 girls in pubertal age was determined by the method of Jelohovtsewa and Osipova. Good sexual development (3 points) was stated in 62.5 per cent, moderate (2 points) in 24.4 per cent and insufficient (1 point) in 7.5 per cent of the cases.

The contingent needing dispensation was found to amount to 30.16 per cent. Additional investigation was needed by the 14.44 per cent of girls with 0 points regardless of their age and also by several age groups with the value of 1 point (15.72 per cent).

A complex evaluation system of girls' sexual development expressed in scales should be included in the work of school doctors.

## О ВОЗМОЖНОСТЯХ РЕАБИЛИТАЦИИ ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН, СТРАДАЮЩИХ ХРОНИЧЕСКИМ САЛЬПИНГО-ООФОРИТОМ

И.К. Кийв, В.А. Каск, Р.Х. Клютс, К.И. Мельдер

В структуре воспалительных заболеваний половой системы преобладают хронические формы, особенно хронический рецидивирующий сальпинго-оофорит /2/. Изменение клинической картины связано с широким применением антибактериальных препаратов, изменением иммунологической реакции больной, возникновением антибиотикорезистентных микробов, широкой вакцинацией в детском возрасте, условиями труда, различными стрессовыми состояниями /2/.

В настоящее время иммунологическим реакциям при неспецифических воспалительных заболеваниях женской половой системы придается все большее значение, изучаются процессы аутосенсбилизация /4/.

О роли микробного фактора в хронической стадии воспаления внутренних половых органов женщины нет единого мнения /1/. Учитывая наличие длительно существующего инфекционного очага и рубцово-спаечного процесса в половой системе, вводят антибактериальные препараты непосредственно в очаг воспаления /1, 5, 6/. Широко применяются комплексные методы лечения (повышение реактивности организма, десенсибилизация, дезинтоксикация, борьба с инфекцией). Однако широкий арсенал различных лекарственных препаратов обуславливает развитие алергизации организма. При длительном течении заболевания, особенно хронического рецидивирующего сальпинго-оофорита, нередко возникают изменения в нервной, эндокринной, сосудистой, иммунологической и других системах организма /2/. Хронический воспалительный процесс благоприятствует развитию рака /7/.

Из вышесказанного следует, что лечение воспалительных заболеваний женских половых органов представляет значительные трудности, особенно в плане реабилитации больных /3/. Поэтому практическая необходимость требует выработки новых методов лечения при воспалительных процессах женских половых органов, особенно при их хроническом течении /2, 3/.

В целях достижения блокады патологической импульсации из очага воспаления в гипоталамические центры, обезболивающего и противовоспалительного эффекта, повышения активности компенсаторно-защитных механизмов, восстановления нарушенных функций половой системы и ликвидации вторично возникших изменений нервной, эндокринной, сосудистой систем организма женщины нами разработано и применено комплексное лечение больных с хроническим сальпинго-оофоритом.

В комплексной терапии одним из основных и важных компонентов являлось лечение хронического воспалительного очага с помощью билатеральных блокад круглых маточных связок. Учитывая наличие бесплодия у определенного контингента больных, блокады круглых маточных связок провели в комбинации с лечебными гидротубациями или с введением антибактериальных средств во влагалищные своды путем уколов последних. Компонентами комплексной терапии оказались также общеукрепляющие мероприятия, витаминотерапия, выборочное антибактериальное лечение с антибиотиками на основании данных антибиограмм и физиотерапевтические процедуры.

Комплексное лечение было проведено в Тартуском клиническом родильном доме 166 больным, страдающим хроническим сальпинго-оофоритом. Большинство больных были в возрасте от 20 до 40 лет (72,29%). Старше 40 лет было 36 больных (21,69%) и моложе 20 лет только 4 больных (6,02%).

Анализ клинического материала показал, что этиологические факторы удалось выяснить только у 57 больных (24,34%). Воспалительный процесс придатков матки возник после легального аборта у 37 больных (22,29%), в связи с родами у 10 женщин (6,03%), на почве гнойного аппендицита у 6 (3,62%). Специфическим оказался патологический процесс у 4 больных (у 3 - 1,81% после гонорреи и у 1 туберкулез - 0,6%).

Характерной особенностью развития воспалительного заболевания в придатках матки являлось то, что у 149 (90,42%) больных с момента их возникновения оно протекало по типу, характерному для хронических процессов. Только у 17 больных (9,58%) отмечалось острое начало воспалительного процесса.

Давность хронического воспаления придатков матки была в пределах 6 месяцев у 24 больных, до 1 года у 17 больных, до 5 лет у 41 больной и 20 лет - у 20 больных. Давность заболевания не удалось установить у 43 больных.

Все больные оказались ранее лечеными по поводу хрониче-

ского сальпинго-оофорита. Частое обострение отмечалось у 19 женщин (II, 45%). Как осложнение хронического воспалительного процесса у 48 женщин (28,92%) возникло бесплодие, причем первичное у 25 и вторичное у 23.

Основными жалобами у данного контингента больных были боли внизу живота, бели, бесплодие и редко нарушения менструального цикла. У всех больных выявились эмоциональная лабильность и нарушение сна. Температура тела была у всех в пределах нормн. Анализ крови показал, что РОЭ и количество лейкоцитов оказались нормальными.

В комплексе лечения блокады круглых маточных связок матки были проведены у 125 больных (75,30%), - I группа больных и у 41 больной (24,70%) блокады круглых связок матки в комбинации с лечебными гидротубациями и уколами во влагалищные своды - II группа больных.

Блокады проводились через день 3-5 раз. В состав лечебного раствора вошли следующие медикаменты по следующим показаниям:

1) раствор новокаина 0,25% или 0,5% 40 мл (кроме анестезирующего действия ликвидирует прессорную реакцию, блокирует рецепторы и препятствует переходу патологических импульсов из воспалительного очага в центральную нервную систему);

2) гидрокартизон 50 мг (противовоспалительное, десенсибилизирующее действие уменьшает рубцевание и возникновение спаечного процесса);

3) протолитические ферменты (трипсин 10 мг, химопсин 25 мг, латаза 64 ед. или химотрипсин 10 мг). Применение их обосновано на основании способности растворения белков, разжижения воспалительного экссудата и некротических масс, фибрина в очаге воспаления, не влияя на здоровые ткани, улучшая тем самым крово- и лимфообращение.

4) антибиотик (пенициллин, стрептомицин, мономицин). В случаях сенсibilизации к антибиотикам для блокад применялся раствор этазола 10% 10,0 мл.

Всем больным за 30 мин. перед лечебной гидротубацией назначали спазмолитики (но-шпа) и лечебный раствор подогревали до температуры тела в целях профилактики возникновения спазма маточных труб. Больные хорошо переносили билатеральные блокады круглых маточных связок.

Результаты лечения оценивались по общему состоянию больных, по изменениям локальной пальпаторной находки хрониче-

ского воспалительного очага.

Анализ показал, что полученные результаты оказались хорошими. У большинства больных улучшилось самочувствие и общее состояние. Боли исчезли сразу после первой блокады и болевой синдром устранился на длительное время. К концу лечения утолщение в области придатков матки значительно уменьшилось и ликвидировалось полностью.

Гистеросальпингографический контроль проведен у 24 больных, у 13 из них была восстановлена проходимость труб билатерально. У остальных 11 больных проходимость труб не достигнута, причем у 6 из них непроходимость труб наблюдалась в истмических частях труб.

Отдаленные результаты прослежены в условиях женской консультации у 99 больных (59,64%). Беременность наступила у 20 женщин (20,20%). Только у 9 женщин (9,19%) после проведенного комплексного лечения по нашей методике отмечалось обострение хронического сальпинго-оофорита.

Наш опыт показывает, что эффективность лечения хронических сальпинго-оофоритов во многом зависит от индивидуализации и комплектности курса противовоспалительной терапии, а также от возможности ликвидации патологических изменений в самом очаге процесса, т.е. от метода и комбинации введения лекарств в хронический воспалительный очаг. Проведенный анализ дает нам возможность расширения методов лечения хронических сальпинго-оофоритов в условиях стационара.

Большое социальное и биологическое значение имеет восстановление здоровья женщины, поэтому особую актуальность приобретают поиски новых возможностей совершенствования реабилитационных мероприятий у женщин, страдающих хроническим сальпинго-оофоритом.

В настоящее время целесообразным является применение метода комплексного лечения хронических аднекситов, чтобы оказывать положительное влияние не только непосредственно на воспалительный очаг, но и на функции других систем, вторично вовлеченных в патологический процесс.

## Литература

1. Анфиногенова Л.В., Кодкина Т.Г. Бактериологическое и морфологическое исследования при неспецифических воспалительных заболеваниях внутренних гениталий женщин. - *Акуш. и гинек.*, 1977, 12, 12-15.
2. Бодяжкина В.И., Стругацкий В.М. Принципы и методы лечения больных хроническим сальпингоофоритом в условиях женской консультации. - *Акуш. и гинек.*, 1978, 3, 25-30.
3. Вдовин С.В., Шаркин А.Ф. К проблеме лечения острых и в стадии обострения хронических воспалений женских половых органов. - *Акуш. и гинек.*, 1977, 12, 9-12.
4. Ганжара Ю.П., Скосогоренко М.Г. Изучение иммунологических свойств т-лимфоцитов и нейтрофилов при экспериментальном сальпингите. - *Акуш. и гинек.*, 1977, 12, 15-18.
5. Лысенко А.И. Лечение воспалительных процессов внутренних половых органов женщины новокано-пенициллино-стрептомициновой блокадой круглых маточных связок. - *Акуш. и гинек.*, 1968, 11, 22-25.
6. Раявее И.К., Каск В.А., Кирт Х.А.-Э.О применении блокады круглых маточных связок в системе комплексного лечения хронических воспалительных процессов внутренних половых органов. - *Материалы УШ республ. научно-практ. конференции по актуальным вопросам акуш. и гинек.* Таллин, 1970, 61-62.
7. Wittczak - Ploch, E. Przewlekłe stany zapalne jako czynnik patogenetyczny w rozwoju raka wrotni u mlodych kobiet. *Ginek. pol.*, 1976, 7, 759-762.

REHABILITATION OF THE REPRODUCTIVE FUNCTION  
IN STERILITY WITH CHRONIC SALPINGOCOPHORITE

K. Kõiv, V. Kask, R. Kõüts, K. Mõlder

S u m m a r y

The article gives data on the results of the examination and treatment of 166 patients with tubal sterility. The methods of treatment varied depending on the state of the tubal patency, which was established by the first hysterosalpingogramme. The complex treatment included non-specific therapy, physiotherapy and a course of hydrotubation. The reproductive function was restored in 20 patients (20.2 per cent). The authors underline the effectiveness of an early differentiated complex method in the treatment of patients with tubal sterility.

## ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В СИСТЕМЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА ВО ВРЕМЯ АБДОМИНАЛЬНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ

А.А. Сярг, П.В. Алапуу

Лечение пониженным воздушным давлением при помощи барокамеры или декомпрессора применялось уже давно. В настоящее время барокамеры успешно применяются при лечении различных болезней, возникающих на основе недостаточности артериального кровотока в конечностях, а также при нарушениях трофики тканей конечностей другого происхождения, например, на спортивной базе Кяэрику при спортивном травматизме и перетренировке /1/.

В акушерстве и гинекологии пониженное давление впервые применил О. Хейнс /2, 3/, достигая этим уменьшения родовых болей, мертворождаемости и лучшего физического и психического развития ребенка. Это подтверждают и другие авторы /4, 5, 6, 7/.

Хорошие результаты получены при лечении некоторых гинекологических заболеваний, особенно дисменорреи /7, 8/.

Полученный эффект объясняется авторами улучшением кровоснабжения газовых органов /1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8/, что подтверждают и экспериментальные исследования на животных (9).

Задачей настоящей работы являлось изучение действия абдоминальной декомпрессии на артериальное давление, на частоту пульса и дыхания.

Исследование проводили на 20 пациентках различного возраста: с диагнозом дисменоррея - 12, хроническое воспаление придатков - 3, спастическая параметропатия - 2, бесплодие - 2, и ановуляторный цикл - 1. Всего провели 228 процедур, причем каждая пациентка получила в среднем 11-12 процедур (от 6 до 20 раз).

Для проведения исследований мы использовали прибор для непрерывной регистрации среднего артериального давления человека, сконструированный в лаборатории биофизики Тартуского госуниверситета /10/. Атмосферное давление снижали в камере (куполе) декомпрессора вакуумным насосом до 0,97-0,93 атмосферы /4, 8/. Длительность декомпрессии варьировалась в пределах 10-15 мин. Регистрация физиологических показателей

среднего артериального давления, частота пульса, дыхательных экскурсий грудной клетки проводилась непрерывно в течение всей процедуры.

Изучали также лечебный эффект абдоминальной декомпрессии.

По полученным данным у большинства исследуемых пациенток физиологические реакции на декомпрессию были небольшие и сравнительно кратковременные. Наиболее регуляторным эффектом оказалось снижение среднего артериального давления и учащение пульса сразу же в начале действия пониженного давления. Уровень артериального давления понизился на 5-15 мм рт.ст. и восстановился через 15-20 сек; реакция со стороны сердца - учащение сердечных сокращений продолжалось, как правило, еще 10-15 сек. Реакции в артериальном давлении при выключении декомпрессии носили противоположный характер, но были менее выражены.

У корпулентных пациенток указанных изменений не наблюдалось. У них среднее артериальное давление даже повышалось в некоторой мере, что объясняется силой брюшной мускулатуры, которая превышает силу декомпрессора.

При первых сеансах изменения были больше выражены, чем при последующих, что объясняется адаптацией организма.

У молодых пациенток в возрасте 15-30 лет изменения были, как правило, более выражены, чем в возрасте старше 40 лет.

Обычно при декомпрессии частота дыхания уменьшалась на 10-15%, а глубина дыхания несколько увеличивалась.

В результате лечения у I пациентки боли исчезли, у I4 уменьшились и 2 пациентки никакого облегчения не почувствовали.

Наблюдаемое кратковременное снижение артериального кровяного давления в начале декомпрессии можно объяснить как результат местного кровенаполнения в брюшных органах, которое приводит к временному уменьшению венозного возврата крови к сердцу и к уменьшению артериального выброса сердца. Понижение артериального давления вызывает рефлекторно повышение частоты сокращений сердца, что восстанавливает прежний уровень артериального давления через 15-20 сек. Гемодинамические сдвиги после выключения декомпрессии можно объяснить как следствие уменьшения местного кровенаполнения в области освобождающейся из-под давления, которое может привести к кратковременному увеличению венозного кровотока к сердцу и

увеличению минутного объема сердца и к повышению артериального давления и замедлению деятельности сердца.

При абдоминальной декомпрессии следует учитывать телосложение пациенток и дозировать давление индивидуально.

#### Литература

1. S a v i, T. Barokamber Käärikul. - "Eedasi", 1970, nr.208.
2. Н e y n s, O.S. Abdominal Decompression in the First Stage of Labour. - The Journal of Obstetrics and Gynecology of the British Empire, 1959, 64, 2, 220-228.
3. S a m s o n, J.M. Relief of Backache by Abdominal Decompression. - Med. Proc., 1962, v. 8, 92-94..
4. S ä r g, A., J a l v i s t e, H., A l l a s, K. Abdominaalne dekompressioon sünnitusabis. - Nõukogude Eesti Tervishoid, 1964, nr. 4, 2, lk.84-284-285.
5. У м e р e н к о в Г.П. Применение абдоминальной декомпрессии в первом периоде родов. XII Всесоюзный съезд акушеров-гинекологов. Кишинев, 1969, 165-166.
6. К о р ж о в а В.В. Воздействие абдоминальной декомпрессии на антенатальное развитие плода при гипоксии матери. - Акуш. и гинек., 1970, 7, 66-67.
7. М о л ж а н и н о в Е.В., В а й с м а н Я.М. Влияние зональной декомпрессии нижней части туловища на течение и исход воспалительных процессов внутренних половых органов женщины. - Акуш. и гинек., 1973, 3, 22-27.
8. С я р г А.А., К а л ь ю с т е Т.Е., Я л ь в и с т е Х.И., К а с к В.А. О применении абдоминальной декомпрессии в гинекологии, Таллин, 1975, 175-176.
9. Т и м о ш е н к о Л.В., Д е т ь к Е.С., М а р к и н Л.Б. О структурных особенностях плаценты белых крыс, подвергавшихся декомпрессии.- Актуальные вопросы акушерства и гинекологии. Львов, 1969, 259-263.
10. E p l e r, M., R e e v e n, V. Arteriaalse rõhu pideva registreerimise aparat. - Nõukogude Eesti Tervishoid, 1971, 2, 141-143.

## HEMODYNAMIC CHANGES APPLYING ABDOMINAL DECOMPRESSION

A. Särg, P. Alapuu

### S u m m a r y

In the case of 20 patients with a diagnosis of algomenorrhoe abdominal decompression was applied. The mean arterial blood pressure, the frequency of the pulse rate and respiratory excursions were registered by means of an apparatus constructed at the Laboratory of Biophysics of Tartu State University. At the beginning of decompression a decrease of short duration was observed, which can be regarded as a result of a local increase in the blood supply to the abdominal organs.

## О ДИНАМИКЕ ОСАНКИ У БЕРЕМЕННЫХ

Р.А. Линкберг

Для здорового и нормально развитого человека характерна хорошая осанка. Индивидуальная манера держаться не врожденное свойство, а вырабатывается в течение всей жизни.

Осанкой называется привычная для человека манера держаться сидя, стоя и при движении /1/. Нормальная осанка при свободном положении (при стойке "вольно") характеризуется следующими моментами:

1. Вертикальные оси туловища и головы образуют одну линию, перпендикулярную по отношению к площади опоры.
2. Тазобедренные и коленные суставы выпрямлены.
3. Изгибы позвоночника умеренны.
4. Плечи находятся на перпендикулярной оси туловища и слегка опущены.
5. Лопатки расположены симметрично и не высываются.
6. Туловище имеет цилиндро- или конусообразную форму, умеренно вытянутое.
7. Живот плоский, ровный, не выходит вперед по отношению к общей поверхности туловища /2/.

Позвоночник новорожденного прямой. Физиологические изгибы в сагитальной плоскости, в шейной, грудной и поясничной части образуются к 7 году жизни, а в крестцовой части - к 12 году жизни, шейные и поясничные позвонки образуют дугу вперед (шейный и поясничный лордоз), грудные и крестцовые позвонки дугу назад (грудной и крестцовый кифоз). Во фронтальной плоскости нормально развитый позвоночник искривлений не имеет /4/.

Различные причины, в среди этих и беременность, могут вызывать отклонение от правильной осанки. При беременности расположение частей тела должно оставаться прежним. Это очень важно для нормального развития плода и прохождения родов. Во время беременности необходимо удерживаться от отведения живота вместе с тазом вперед. Такая осанка причиняет позже боли в спине. Сохранение правильной осанки обеспечивается соз-

нательным отведением таза назад. При таком положении сохраняется нормальное соотношение тонуса мышц живота и спины, не образуется чрезмерного лордоза и расслабления мышц живота /5/.

Нужно сказать, что осанка беременных еще очень мало изучалась. Поэтому целью данного исследования было: сравнить осанку у небеременных и беременных, исследовать динамику изменения осанки в различные периоды беременности.

Для измерения осанки применялся контурграф Абалакова в модификации У.Сахва. Получали точное, но уменьшенное изображение профиля осанки с 7-го шейного позвонка до крестца (рис. 1). Измерения проводились в положении "вольно" и "смирно". Всего было проведено 3 серии измерений:

1. 10-15 неделя беременности,
2. 20-25 " " ,
3. 36-38 " " .

Для сравнения были использованы данные У. Сахва /3/ о нормальной осанке студенток ТГУ (таблица № 1).

Таблица № 1

Признак	Студентки		Беременные	
	вольно	смирно	вольно	смирно
К	12,12	8,04	14,22	12,00
КК	58,38	49,65	61,09	63,35
Л	3,04	5,53	-2,93	-3,15
ЛК	152,62	146,65	150,07	137,34
КИ-ЛО	150,67	149,99	154,32	154,02

Исследуемыми были 57 вполне здоровых первобеременных женщин в возрасте с 17 по 31 год. Средний возраст составлял 22 года. 50% из них были студентки, 75% спортсменки со стажем 3 года и больше.

Выявилось, что у беременных величина кифоза /К/ была 14,22 мм, а у небеременных 12,12 мм. Расстояние от вершины кифоза до 7-го шейного позвонка /КК/ оказалось тоже большим у беременных, а величина лордоза /Л/ была у них значительно меньше /-2,93/, чем у небеременных /3,04/. Следовательно, позвоночный столб у беременных более прямой. Так как для уравновешивания тела беременная отводит таз назад, увеличи-

дается в определенной мере ее грудной кифоз. Расстояние от вершины лордоза до 7-го шейного позвонка /ЛК/ у беременных уменьшается и равно 150,07 мм.

Величина кифоза в положении "смирно" уменьшается у беременных (12,00 мм), а расстояние от вершины кифоза до 7-го шейного позвонка немного удаляется (63,35 мм). Величина лордоза и расстояние от вершины лордоза до 7-го шейного позвонка уменьшаются. Позвоночник выпрямляется еще больше по сравнению с положением "вольно". Интересно, что обыкновенно у человека при стойке "смирно" лордоз увеличивается (5,53 мм), а кифоз и расстояние вершины кифоза уменьшается. Расстояние вершины лордоза от 7-го шейного позвонка уменьшается у тех и других (146,65 и 137,34 мм).

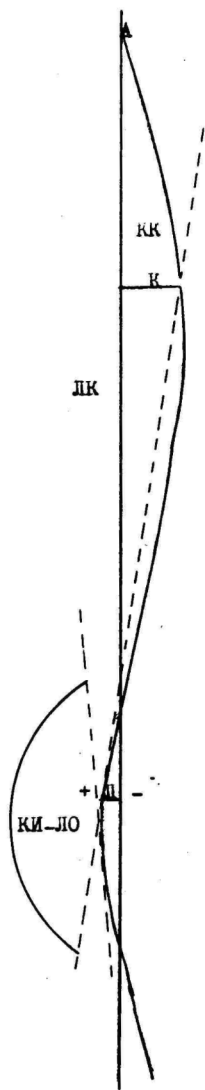
Сравнивая угол КИ-ЛО, видно, что у беременных он больше и при стойке "смирно", и при стойке "вольно". Этот угол у беременных существенно не меняется, так как лордоз у них мало меняется в зависимости от положения тела.

2. Наблюдая за изменениями осанки в разные периоды беременности, можно выявить следующее (таблица № 2 и рис. 2).

Таблица № 2

Признак	I период		2 период		3 период	
	вольно	смирно	вольно	смирно	вольно	смирно
К	14,62	10,68	17,12	11,96	14,22	12,01
КК	66,03	57,65	66,15	59,77	61,09	63,36
Л	-2,42	1,33	0,97	5,01	-2,90	-3,16
ЛК	150,38	139,00	139,00	138,00	150,00	137,00
КИ-ЛО	148,87	144,50	143,27	152,81	154,32	154,02

Кифоз оказался наиболее выраженным во втором периоде беременности (17,12 мм). В остальные периоды величина кифоза оказалась неизменной, колеблясь от 14,22 до 14,62 мм. Расстояние вершины кифоза от 7-го шейного позвонка было наибольшим во втором периоде (66,15 мм) и наименьшим - в третьем (61,08 мм). Наибольший лордоз был тоже во втором периоде (0,97), лордозы первого и третьего периода отмечались в меньшей степени. Расстояние вершины лордоза от 7-го шейного позвонка мало отличалось в первом и в третьем периоде, а во



- А - 7-ой шейный позвонок  
 К - величина кифоза  
 КК - расстояние вершины кифоза от 7-го шейного позвонка  
 Л - величина лордоза  
 ЛК - расстояние вершины лордоза от 7-го шейного позвонка  
 КИ-ЛО - угол кифо-лордоза

Рис. I. Методика измерения осанки

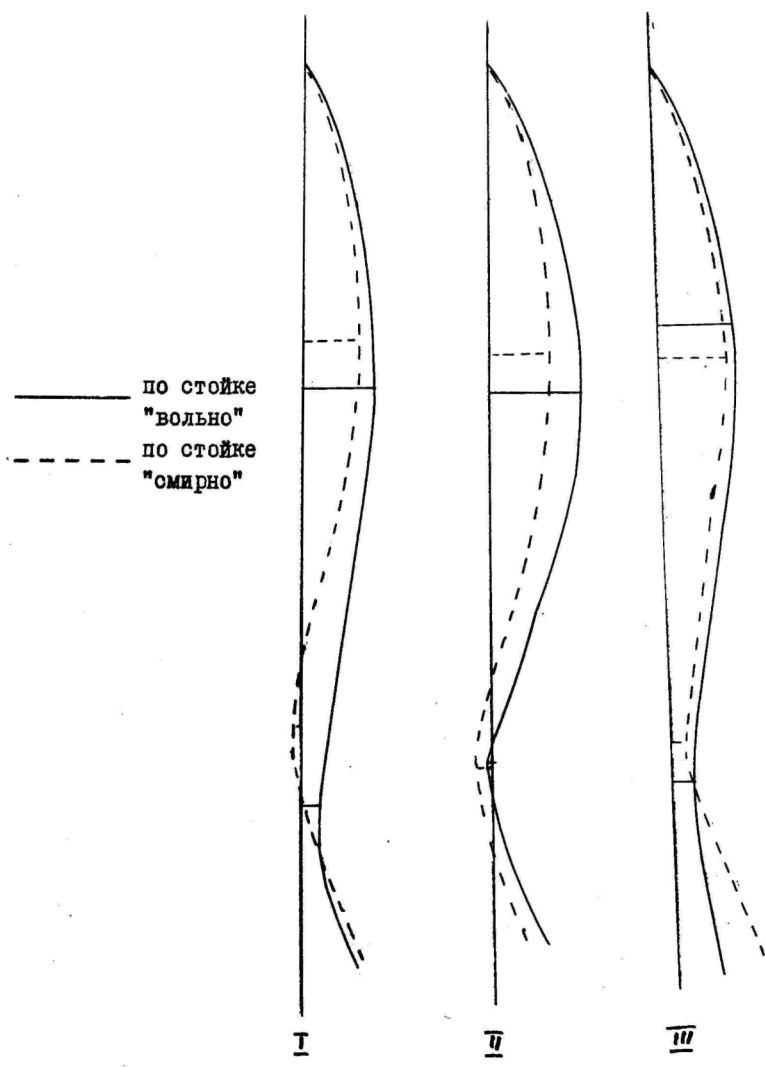


Рис. 2. Величина кифоза и лордоза в различные периоды беременности

втором оказалось значительно короче (139,0 мм). Следовательно, больший кифоз вызывает меньшее расстояние вершины лордоза от 7-го шейного позвонка. Самые выраженные изменения осанки во втором периоде беременности вызваны, по всей вероятности, ростом плода и веса тела. Осанка приспособляется к новой обстановке в организме.

При стойке "смирно" величина кифоза уменьшалась во всех периодах. Наименьшей оказалась она в первом (10,68), наибольшей - в третьем периоде (12,01 мм). Расстояние вершины кифоза от 7-го шейного позвонка было наименьшим в первом, наибольшим в третьем периоде. Лордоз оказался наибольшим во втором, уменьшался в первом и был наименьшим в третьем периоде. Расстояние вершины лордоза от 7-го шейного позвонка было во всех периодах почти одинаковое (139,0 : 138,0 : 137,0). Угол КИ-ЛО при стойке "вольно" был наименьшим во втором (143,27°), наибольшим в третьем периоде (154,32°), при стойке "смирно" наименьшим в первом (144,50°), наибольшим - в третьем периоде (154,02°).

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. В период беременности кифоз несколько увеличивается.
2. Лордоз в поясничной части уменьшается.
3. Наиболее выраженные изменения осанки наблюдаются на 20-25 неделе беременности. К концу беременности эти наблюдаемые изменения сглаживаются до уровня первого периода.
4. Так как по данным наших наблюдений лордоз фактически не увеличивается во время беременности, то специфические боли спины не могут быть следствием излишнего прогиба поясницы.

#### Литература

1. А г р о, А., S a h v a, U. Rühivigade vältimine lastel. Tln., 1967.
2. К а л а м, V., V i r u, A. Kehaliste võimete testid. Tln., 1973.
3. S a h v a, U. Üliõpilaste kehalise arengu ja rühi muutuste dünaamika TRÜ spordiosakondades. Dissertatsioon ped.-kand. teadusliku kraadi taotlemiseks. Trt., 1968.

4. T i d r i k s a a r, H. Kehahoiust. - Naisvõimleja ABC. Trt., 1968.
5. V e e r m a, I. Tulevasele emale. Tln., 1967.

CHANGES IN THE DYNAMICS OF THE VERTEBRAL COLUMN OF  
PREGNANT WOMEN

R.Linkberg

S u m m a r y

An investigation has been made into the dynamics of the changes occurring in women's carriage during various pregnancy periods. Abalakov's contourograph modified by U. Sahva was used for taking measurements of 57 healthy women pregnant for the first time. It was found that the characteristic features of the vertebral column of a pregnant woman were a somewhat increased cifous and a perceptibly small lordose. More deviations in a woman's carriage occurred in the 20th-25th weeks of pregnancy and at the end of the pregnancy they reached again the level of the 10th-15th week of pregnancy.

## НАРУЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ТАЗА В СИСТЕМЕ ХОРОШО КОРРЕЛИРОВАННЫХ РАЗМЕРОВ ТЕЛА У ЖЕНЩИН

Х.Т. Каарма

В акушерской литературе существуют единые нормативы для наружных размеров таза, не учитывающие разнообразие телосложения женщин /2, 3, 5, 6, 7, 8, 9/. Лишь немногие авторы в литературе ссылаются на то, что у женщин с различной длиной тела должны быть и специальные нормы для наружного таза, но идея эта пока не нашла поддержки /1/.

Принципиальный ответ на вопрос, нужно или нет учитывать характер телосложения при определении нормативов для наружного таза, может дать изучение роли наружных размеров таза в общей системе размеров тела. Если окажется, что наружные размеры таза представляют собой самостоятельную группу размеров, не зависящих от других размеров тела, то при определении нормативов на фактор общего телосложения не нужно обращать внимания.

В противоположном случае, если наружные размеры таза существенно связаны с общим телосложением, очевидно следует, по нашему мнению, пересмотреть до сих пор применяемые нормативы наружных размеров таза.

В ежедневной акушерской практике это послужило бы дополнением к нашим знаниям о строении женского таза.

Попытка изучения вышеназванной проблемы явилась целью настоящей работы.

В ходе исследований были проанализированы результаты антропометрических измерений 670 молодых нерожавших эстонских женщин. Выбранный контингент был однороден по возрасту (в 86% случаев от 18 до 22 лет) и по профессии (97% исследованных были студенты ТТУ). Были измерены 25 размеров (см. таблицы I и 2). Методика измерений соответствовала классическим методам В.В. Бунака (1941) и R. Martin (1928).

Статистическая обработка материала производилась в Вычислительном центре ТТУ, консультантом была канд. физ.-мат. наук Э.А. Тийт.

Прежде чем приступить к основной проблеме, была изучена гомогенность материала по возрасту. Выяснилось, что основная

масса антропометрических размеров, в том числе и наружные размеры таза, не зависят существенно от возраста исследуемых женщин.

На первом этапе работы вычислялись линейные корреляционные коэффициенты между наружными размерами таза - *D. spinarum*, *D. cristarum*, *D. trochanterica*, *Conj. externa* и всеми исследованными размерами тела (табл. I).

Выяснилось, что размеры наружного таза связаны с общим телосложением, так как все корреляционные коэффициенты оказались статистически достоверными (см. таблицу ).

Дальнейший разбор корреляционных связей по признакам мы проводили в трех аспектах: 1) наружные размеры таза - основные размеры тела (длина, вес), 2) наружные размеры таза - остальные размеры тела, 3) наружные размеры таза между собой.

Выяснилось, что наружные размеры таза имеют связь с длиной тела порядка 0,4-0,5 и с весом тела порядка 0,4-0,6. При этом более тесные связи имеют *D. trochanterica* и *Conj. externa*.

Остальные размеры тела тоже существенно связаны с наружными размерами таза, но их связи все более слабые, чем связи - длина, вес тела - наружные тазовые размеры. Единственным исключением являются ширина таза (26) и обхват таза (35), что можно было ожидать. Обхват запястья как признак, выражающий толщину костей тела, тоже существенно связан с наружными размерами таза, но более значительно с *D. trochanterica* и с *Conj. externa*.

Что касается связей наружных тазовых размеров между собой, то выясняется, что наиболее тесно связаны между собой *D. spinarum* и *D. cristarum* ( $r = 0,757^+$ ). Кроме названной связи, еще есть две (*D. spinarum* - *D. trochanterica*, *D. cristarum* - *D. trochanterica*), имеющие более высокие цифровые данные по сравнению с соответствующими коэффициентами, зависящими от длины или веса тела. На основании вышеприведенного можем сказать, что наружные размеры таза включены в систему хорошо коррелированных размеров тела и что в числе изученных признаков тела они более значительно связаны с длиной и весом тела.

Последнее обстоятельство дало нам основание предположить, что в данной системе связей (наружные размеры таза - остальные размеры тела) именно весу и длине принадлежит ведущая роль.

Высказанное предположение нам удалось статистически подтвердить путем элиминации влияния веса и роста следующим образом: все антропометрические признаки прогнозировались по весу и длине тела методом линейной регрессии /4/ и находились коэффициенты корреляции всех остатков прогноза (так называемые коэффициенты частной корреляции).

Получилась совсем измененная картина (табл. 2). Коэффициенты частной корреляции оказались очень малыми. Вместо системы со 100%-ными статистически существенными положительными связями остались связи, в числе которых 24% статистически достоверных, но очень слабых связей (критическая величина  $r = 0,088$ ) и 56% отрицательных связей.

Рассмотрим подробнее коэффициенты частой корреляции, величина которых больше чем 0,22, так как эта величина соответствует взаимному описанию рассматриваемых признаков (после элиминации влияния веса и роста) в размере  $0,22^2 = 0,05$ , т.е. 5%. Соответствующие связи отмечены в таблице 2.

Увидим, что связи порядка 0,2-0,4 имеют: *D. cristarum* и *D. trochanterica*, обхват бедра и *D. spinarum*, обхват головы и *D. cristarum*, ширина талии - *D. trochanterica*, ширина таза - *D. trochanterica*). Все остальные связи оказались более слабыми.

Разрушилась и система существенных связей наружных размеров таза между собой. Из 6 связей статистически достоверными остались только две (*D. spinarum* - *Conj. externa*, *D. cristarum* - *D. trochanterica*), причем первая очень слабая ( $r = 0,144^+$ ).

Разрушились и связи наружных тазовых размеров с обхватом запястья.

Из 4 статистически достоверных связей осталась только одна (обхват запястья - *Conj. externa*,  $r = 0,129^+$ ) и та очень незначительная.

Резюмируя вышесказанное, можно сделать вывод, что наружные размеры таза образуют с остальными размерами тела систему существенных связей, где ведущая роль принадлежит весу и длине тела. Вес и длина тела во многом определяют величину наружных тазовых размеров, что означает, что при определении нормативов для наружных размеров таза нельзя не учитывать характер телосложения женщин, их вес и длину тела.

Таблица I

Коэффициенты линейной корреляции между наружными размерами таза и другими антропометрическими размерами у женщин

№ признака	Название признака	D. spirarum	D. cristarum	D. trochanterica	Conj. externa
43	D. cristarum	0,757 <sup>+</sup>			
44	D. trochanterica	0,520 <sup>+</sup>	0,634 <sup>+</sup>		
45	Conj. externa	0,346 <sup>+</sup>	0,427 <sup>+</sup>	0,523 <sup>+</sup>	
I	длина тела	0,418 <sup>+</sup>	0,535 <sup>+</sup>	0,505 <sup>+</sup>	0,505 <sup>+</sup>
2	вес тела	0,420 <sup>+</sup>	0,518 <sup>+</sup>	0,673 <sup>+</sup>	0,668 <sup>+</sup>
3	рост сидя	0,359 <sup>+</sup>	0,463 <sup>+</sup>	0,460 <sup>+</sup>	0,392 <sup>+</sup>
19	длина туловища	0,292 <sup>+</sup>	0,359 <sup>+</sup>	0,378 <sup>+</sup>	0,341 <sup>+</sup>
20	длина верхн. конечн.	0,349 <sup>+</sup>	0,450 <sup>+</sup>	0,416 <sup>+</sup>	0,389 <sup>+</sup>
21	длина ниж. конечн.	0,359 <sup>+</sup>	0,464 <sup>+</sup>	0,431 <sup>+</sup>	0,450 <sup>+</sup>
23	ширина плеч	0,310 <sup>+</sup>	0,386 <sup>+</sup>	0,414 <sup>+</sup>	0,403 <sup>+</sup>
24	ширина грудн. клетки	0,281 <sup>+</sup>	0,326 <sup>+</sup>	0,320 <sup>+</sup>	0,390 <sup>+</sup>
25	ширина талии	0,372 <sup>+</sup>	0,400 <sup>+</sup>	0,448 <sup>+</sup>	0,424 <sup>+</sup>
26	ширина таза	<u>0,639<sup>+</sup></u>	<u>0,793<sup>+</sup></u>	0,571 <sup>+</sup>	0,377 <sup>+</sup>
27	пер.-задн. среднегр. д.	0,141 <sup>+</sup>	0,225 <sup>+</sup>	0,300 <sup>+</sup>	0,413 <sup>+</sup>
28	пер. задн. пупочн. д.	0,237 <sup>+</sup>	0,319 <sup>+</sup>	0,414 <sup>+</sup>	0,432 <sup>+</sup>
29	обхват головы	0,231 <sup>+</sup>	0,288 <sup>+</sup>	0,334 <sup>+</sup>	0,328 <sup>+</sup>
30	охват шеи	0,239 <sup>+</sup>	0,348 <sup>+</sup>	0,343 <sup>+</sup>	0,426 <sup>+</sup>
31	верхн. обхват груди	0,295 <sup>+</sup>	0,358 <sup>+</sup>	0,467 <sup>+</sup>	0,496 <sup>+</sup>
33	обхват талии	0,340 <sup>+</sup>	0,412 <sup>+</sup>	0,500 <sup>+</sup>	0,519 <sup>+</sup>
35	обхват таза	<u>0,438<sup>+</sup></u>	0,483 <sup>+</sup>	0,640 <sup>+</sup>	0,591 <sup>+</sup>
36	обхват бедра	0,290 <sup>+</sup>	0,341 <sup>+</sup>	0,507 <sup>+</sup>	0,476 <sup>+</sup>
38	обхват голени	0,269 <sup>+</sup>	0,319 <sup>+</sup>	0,395 <sup>+</sup>	0,352 <sup>+</sup>
39	обхват плеча	0,223 <sup>+</sup>	0,264 <sup>+</sup>	0,431 <sup>+</sup>	0,431 <sup>+</sup>
40	обхват запястья	0,257 <sup>+</sup>	0,375 <sup>+</sup>	0,465 <sup>+</sup>	0,431 <sup>+</sup>

+ - Коррелятивная связь статистически достоверна

— Связь сильнее, чем связь с весом или длиной тела соответствующих признаков

Таблица 2

Коэффициенты частной корреляции между наружными размерами таза и другими антропометрическими размерами у женщин

№ признака	Название признака	D.spirigum	D.cristarum	D.trochanterica	Conj. externa
43	D.cristarum	0,013			
44	D.trochanterica	0,019	<u>0,453</u> <sup>+</sup>		
45	Conj. externa	0,144 <sup>+</sup>	-0,051	0,031	
3	рост сидя	-0,083	-0,078	-0,007	-0,006
19	длина туловища	0,005	-0,035	0,063	0,081
20	длина верхн.конечн.	-0,008	-0,073	-0,026	-0,166 <sup>+</sup>
21	длина нижн.конечн.	-0,067	-0,019	-0,051	-0,160 <sup>+</sup>
23	ширина плеч	-0,029	0,062	0,010	0,054
24	ширина грудн.клетки	-0,090 <sup>+</sup>	-0,014	0,068	-0,054
25	ширина талии	-0,062	0,025	<u>0,231</u> <sup>+</sup>	-0,029
26	ширина таза	-0,084	0,082	<u>0,220</u> <sup>+</sup>	-0,017
27	пер.-задн.среднегр.д.	0,116 <sup>+</sup>	0,060	-0,029	-0,153 <sup>+</sup>
28	пер.-задн.пупочн.д.	0,013	-0,056	-0,0143 <sup>+</sup>	-0,042
29	обхват головы	-0,082	<u>0,236</u> <sup>+</sup>	-0,038	-0,019
30	обхват шеи	-0,171 <sup>+</sup>	0,052	0,069	-0,045
31	верхн. обхват груди	0,034	0,052	0,215 <sup>+</sup>	-0,068
33	обхват талии	0,053	0,034	-0,036	0,194 <sup>+</sup>
35	обхват таза	0,168 <sup>+</sup>	0,117 <sup>+</sup>	0,032	-0,164 <sup>+</sup>
36	обхват бедра	<u>0,373</u> <sup>+</sup>	-0,023	-0,028	-0,192 <sup>+</sup>
38	обхват голени	0,078	-0,059	-0,020	0,070
39	обхват плеча	-0,082	-0,018	-0,031	-0,025
41	обхват запястья	-0,084	-0,000	0,069	0,129 <sup>+</sup>

+ - Коррелятивная связь статистически достоверна

— величина коэффициентов частной корреляции больше чем 0,220

## Литература

1. Д а в и д о в В.В. Рост женщины и некоторые вопросы акушерской физиологии и патологии. Автореф. канд.дисс. Свердловск, 1967.
2. Б о д я ж и н а В.И. Акушерство. "Медицина", 1975.
3. Г е н т е р Г.Г. Учебник акушерства. Л., 1937.
4. К е л ь д е р Т.А. Многомерный вариант метода наименьших квадратов для ЭЕМ "Минск-32". - "Труды Вычислительного центра ТГУ". Тарту, 1977, 65-74.
5. К р а с с о в с к и й А.Я. Оперативное акушерство со включением учения о неправильностях женского таза. СПб., 1885.
6. П о к р о в с к и й В.А. Руководство по акушерству и гинекологии. М., 1964.
7. В и ш н, Е. Руководство по изучению акушерства. 1926.
8. К у а н к, Н., С о м м е р К.Н., S c h w a r z, R. Lehrbuch der Geburtshilfe. Leipzig, 1976.
9. L i t z м а н н, С. Die Geburt bei engen Becken nach eigenen Beobachtungen und Untersuchungen. Leipzig, 1884.

**THE ROLE OF THE EXTERNAL PELVIC MEASUREMENTS  
IN THE SYSTEM OF WELL-CORRELATED BODY MEASUREMENTS**

**H. Kaarma**

**S u m m a r y**

This investigation deals with the linear correlation coefficients of the external pelvic measurements (D. spinarum, D. cristarum, D. trochanterica, Conjugata externa) and the remaining body measurements. It proved that the external pelvic measurements belong to the system of well-correlated measurements of a woman's body, among which the essential role is played by body height and weight.

This result was verified by means of eliminating the weight and height characteristics (by means of linear regression) after which the coefficients of partial correlation proved to be weak.

This points to the conclusion that in laying down new standards for a woman's external pelvic measurements it would be advisable to take into account her weight and height as the most essential characteristics of a woman's body.

## ИНДЕКС РОРЕРА И СОСТАВ ТЕЛА ЖЕНЩИНЫ

Х.Т. Каарма

Проблема о составе тела занимает ведущее место в учении о конструкции людей. Ее трудно решить до тех пор, пока отсутствуют надежные методы прямого определения развития жировой, мышечной и костной массы у живого человека /2,3,4,5,6/.

В своей предыдущей работе мы показали, что ведущее место в системе коррелятивных связей антропометрических признаков у женщин принадлежит длине и весу тела /1/. Теперь мы поставили задачу изучить, в какой степени разные соотношения веса и длины тела связаны с изменениями состава тела женщины. Для этой цели нами было обследовано 670 молодых женщин. Все показатели были вычислены на основе их антропометрических данных.

В целях определения сдвигов в общем составе тела вычислялись показатели плотности тела по *Wilmore* и *Behnke* /8/, количество всего жира по *Siri* /8/, вес подкожного жира к весу тела.

Наряду с изучением общих изменений сделана попытка определить соотношения подкожного жира и костно-мышечной ткани на конкретных участках тела. На основании обхватов и соответствующих кожно-жировых складок груди, талии, плеча и бедра вычислялся ряд новых индексов (см. табл.), представляющих соотношение долей подкожного жира и костно-мышечной ткани на поперечном разрезе соответствующего участка тела. Показателем соотношения длины и веса тела в данной работе служил индекс Рорера  $\frac{\text{Вес тела}}{(\text{длина тела})^3} \cdot 100$

Для выяснения характера и силы связи между индексом Рорера и всеми вышеназванными показателями применялся двумерный статистический анализ, разработанный в Вычислительном центре ТГУ /7/. Консультантом была канд. физ.-мат. наук Э. Тийт.

Как следует из данных, приведенных в табл. I, имеется статистически достоверная регрессионная связь между индексом Рорера и употребляемыми показателями. Это значит, что в связи с увеличением полноты тела, то есть с увеличением индекса

Таблица I

Характер связей между индексом Рорера и  
и некоторыми показателями состава тела женщин

( $n = 670$ )

№ пп	Название признака	Коэфф. лин. корре- ляции R	Коррел. отноше- ние $\sqrt{r}$ (EETA)	Доля не- линей- ности $\sqrt{1-r^2}$	Линейность соотношения (при $\alpha =$ 0,05)
1.	Плотность тела по Wilmore-Behnke	-0,679 <sup>+</sup>	0,695 <sup>+</sup>	0,022	Нелинейн.
2.	Количество всего жира по Сири	0,683 <sup>+</sup>	0,698 <sup>+</sup>	0,021	Нелинейн.
3.	Вес подкожного жира/вес тела	0,540 <sup>+</sup>	0,553 <sup>+</sup>	0,014	Линейн.
4.	Кожно-жировая плоскость плеча/ общая плоскость плеча	0,323 <sup>+</sup>	0,361 <sup>+</sup>	0,026	Линейн.
5.	Костно-мышечная плоскость плеча/ общая плоскость плеча	-0,323 <sup>+</sup>	0,361 <sup>+</sup>	0,026	Линейн.
6.	Кожно-жировая плоскость плеча/ костно-мышечная плоскость плеча	0,335 <sup>+</sup>	0,375 <sup>+</sup>	0,028	Линейн.
7.	Кожно-жировая плоскость бед- ра/общая плос- кость бедра	0,272 <sup>+</sup>	0,316 <sup>+</sup>	0,026	Линейн.
8.	Костно-мышечная плоскость бед- ра/общая плос- кость бедра	-0,272 <sup>+</sup>	0,316 <sup>+</sup>	0,026	Линейн.
9.	Кожно-жировая плоскость бед- ра/костно-мышечная плос- кость бедра	0,273 <sup>+</sup>	0,315 <sup>+</sup>	0,025	Линейн.
10.	Кожно-жировая плоскость гру- ди/костно-мышеч- ная плоскость груди	0,633 <sup>+</sup>	0,649 <sup>+</sup>	0,021	Линейн.

I :	2	:	3	:	4	:	5	:	6
II. Кожно-жировая плоскость талии/костно-мышечная плоскость талии			0,574 <sup>+</sup>		0,583 <sup>+</sup>		0,010		Линейн.

Решение о линейности сделано при помощи  $F$ -теста см. /7/.

+ - Статистически достоверная связь.

Рорера, увеличивается количество всего жира, вес подкожного жира/вес тела и уменьшается плотность тела. Одновременно увеличивается доля подкожного жира на поперечной плоскости плеча, бедра, груди и талии и уменьшается доля костно-мышечных тканей на этих участках.

Уменьшение индекса Рорера влечет за собой противоположные явления.

По цифровым данным корреляционного отношения ( $\chi = \text{ЕТА}$ ), можем судить о силе общей связи между индексом Рорера и изменяемыми показателями. Значения  $\chi$  (0,55 - 0,7) показывают, что индекс Рорера определяет плотность тела /I/, количество всего жира /2/ и индексы груди и талии /IO, II/ приблизительно на 30-50%, а индексы плеча и бедра ( $\chi = 0,3-0,4$ ) приблизительно на 10-14%.

Характер связи - вычисляется как разность квадратов корреляционного отношения ( $\chi^2 = \text{ЕТА}^2$ ) и линейного корреляционного коэффициента ( $R^2$ ) соответствующих показателей. Как видно из таблицы, связи здесь главным образом линейные. При двух линейных связях доля нелинейности невелика.

Резюмируя вышесказанное, можем сделать вывод, что изменения в соответствии веса и длины тела женщины вызывают некоторые закономерные изменения во взаимных соотношениях составных частей тела.

## Литература

1. К а а р м а Х.Т. Корреляционная зависимость антропометрических признаков женщин от их веса и роста. - "Уч. зап. Тартуского гос. ун-та", вып. 476. Тарту, 1978, 133-139.
2. С м и р н о в а Н.С. Современное состояние изучения состава тела. - "Вопросы антропологии", 1965, вып. 16.
3. Ч т е ц о в В.П. Конституция человека: современное состояние учения и перспективы развития. - Симпозиум "Антропология 70-х годов" (апрель, 1972). М., 1972.
4. К у л е L., W e r d e i n E., С а н а г у J. Nitrogen balance and total body water in the measurements of change in body fat. - "Ann.N.-Y.Acad.Sci.", 1963, vol. 110, part I, 55 - 61.
5. Л е с с е r G., Z a k G. Measurement of total body fat in man by the simultaneous absorption of two inert gases. - "Ann.N.-Y.Acad.Sci.", 1963, vol.110, part I, 40 - 54.
6. М о о r e, P., L i s t e r, J., M a g n u s, G., B a l l, M., S u l l i v a n M., D a g h e r P. The skeleton as a feature of body composition. - "Human biol.", 1968, vol.40, 2.
7. Programme kôigile IX. Tartu Riiklik Ülikeol. Arvutuskeskus. Tartu, 1975.
8. W i l m o r e J. H., B e h n k e A. R. An anthropometric estimation of body density and lean body weight in young women. - Amer.J.Clin.Nutr., 1970, 23, 267-274.

## THE ROHRER INDEX AND BODY COMPOSITION IN WOMEN

H. Kaarma

### S u m m a r y

The relation between the Rohrer index and body composition was studied in 670 young women by means of statistical analysis of cross-tables. The analysis was based on such body composition characteristics as body density after Wilmore and Behnke, the total fat after Siri, and the percentage of the total fat of the body weight, all of which were calculated on the basis of anthropometric data. On the basis of the circumferences of the breast, waist, upper arm and thigh, and their corresponding skin folds a number of new indices were calculated to express the relative proportions of subcutaneous fat and bone-muscle tissue in the cross sections of these parts of the body.

The investigation proves the existence of a statistically significant regressional relation ( $\eta = \text{ETA} = 0.3-0.7$ ) between the Rohrer index and the characteristics studied.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ РАКА ТЕЛА МАТКИ  
В 1965-1974 ГГ. (ПО ДАННЫМ ТАРТУСКОГО ГОРОДСКОГО  
ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА)

Л.П. Кибе, К.И. Куль, Л.Я. Лехеспалу

Проведен анализ распространения рака тела матки, а также методов и исходов лечения этой болезни в Тартуском онкологическом диспансере в 1965-1974 гг. В указанные годы в диспансере лечилось всего 225 больных раком эндометрия. В литературе нередко приводят сопоставительные данные о частоте встречаемости рака тела и рака шейки матки. Соотношение распространения рака тела и шейки матки долгие годы равнялось в среднем 1:10-1:20, но в последнее время это соотношение за счет уменьшения частоты рака шейки матки значительно изменилось и представляется теперь /1, 2, 4/ в виде 1:3-1:5. По нашим данным, это соотношение было 1:2,3 (в 1974 г. 1:1,08).

Рак тела матки наиболее часто возникает в возрасте 50-60 лет. По данным А. Сереброва /1/, более 75% этих больных находится в возрасте старше 50 лет. Из наших больных раком тела матки 37,3% были в возрасте 51-60 лет, 34,6% - в возрасте 61-70 лет.

При раке тела матки нередко отмечается /2, 7, 12/ железистая гиперплазия эндометрия. Из наших больных железистая гиперплазия эндометрия до установления рака отмечалась у 19%, миома матки - у 20,4%, бесплодие - у 15,8%.

По данным литературы /1, 2, 4/, начало менопаузы и частота возникновения рака эндометрия статистически взаимосвязаны: у больных этим видом рака менопауза, как правило, начинается на 2-3 года позже, чем у здоровых (соответственно в 50 и 48 лет). У находившихся на лечении больных по поводу рака эндометрия в Тартуском онкологическом диспансере менопауза начиналась в возрасте 51-55 лет у 46,5%, а свыше 55 лет - у 2,4%.

При раке эндометрия, вследствие повышения активности в области гипоталамуса, нередко повышается артериальное давление

ние, развивается сахарный диабет, ожирение и гиперхолестеринемия /I, 2, 7/. В Тартуском онкологическом диспансере гипертоническая болезнь была отмечена у 31,7% и ожирение у 32,3% больных, сахарный диабет отмечен у 2,8% наших больных (по данным некоторых других авторов /I, 2/ - у 9%).

Существенное значение в развитии рака тела матки имеет недостаточное инaktivирование эстрогенных гормонов, что объясняется нарушениями деятельности печени, возникающими вследствие гепатита или других заболеваний печени /I, 4/. Из наших больных раком тела матки 14,5% перенесли гепатит.

Бели следует считать одним из наиболее ранних симптомов рака эндометрия /I, 2, 4, II/. Из наших больных, находившихся в постменопаузальном периоде на лечении по поводу рака тела матки, бели были единственной жалобой у 13,7%, а кровянистые выделения из полости матки - у 86,3%. Из менструирующих больных 26,3% предъявляли жалобы, указывающие на меноррагии, а 73,7% - на метроррагии.

40 больных (18,2%) при раке тела матки лечились до установления у них этого заболевания в течение 5-14 месяцев в других лечебных учреждениях с ошибочным диагнозом. У большинства (55%) больных вместо рака тела матки ошибочно лечили кольпит, у 1,4% - псевдоэрозия шейки матки, у 12,5% - полип шейки матки, а 30,5% находилось под наблюдением врача без установления диагноза. В этой группе больных рак тела матки был установлен у 10,6% в I стадии, а у 43,7% - во II стадии.

Из больных, которые поступали на лечение в течение 2-3 месяцев после возникновения жалоб, у 48,8% была установлена I стадия и у 43,7% II стадия рака тела матки. Проведенное лечение оказалось успешным<sup>I</sup> у 77,4%.

По истечении свыше одного года с начала проявления симптомов рака у 37,5% больных была установлена IV стадия рака и успешность лечения сводилась к 26,7%.

Из общего числа наших больных 30,6% поступило на лече-

<sup>I</sup> По нашим материалам лечение рака эндометрия считается успешным, например, при следующих случаях: находившаяся в 1965-1972 гг. на лечении больная в течение более 5 лет продолжала жить без проявлений рецидива или метастазирования рака, а у больной, находившейся на лечении в 1973-1974 гг., в течение 3-4 лет эти проявления отсутствуют.

ние с I стадией рака тела матки, 43,3% - со II стадией, 14,3% - с III стадией и 11,8% - с IV стадией.

Диагноз рака эндометрия, как правило, подтверждается данными гистологического исследования. По сравнению с материалами А.И. Сереброва /1/, у наших больных реже устанавливали солидную аденокарциному (по А.И. Сереброву 14,3%, у наших больных 6,7%), но мы значительно чаще устанавливали плоскоклеточный рак (по А.И. Сереброву 1,6%, у наших больных 7,5%).

Из радикальных методов в Тартуском онкологическом диспансере при раке тела матки проводилось комбинированное лечение (операция с последующей лучевой терапией) и сочетанная лучевая терапия (наружное облучение с внутрисполостной радиационной терапией). В качестве хирургического вмешательства, проводилась в основном экстирпация матки с придатками, а с 1974 г. - расширенное удаление матки с придатками. После операции проводилась телегамматерапия или сочетанная лучевая терапия.

В последнее десятилетие опубликовано немало данных о метастазировании рака тела матки /2, 4, 8/. Установлено, что эти метастазы чаще локализуются в лимфатических узлах таза. Поэтому теперь считают /1, 2, 8, 13/, что из всех возможных методов хирургического лечения, наиболее целесообразным является расширенное удаление матки с придатками, параметральной клетчаткой и тазовыми лимфатическими узлами. Для определения правильной тактики лечения рекомендуется лимфографическое, а при необходимости гистеросальпингографическое исследование /8, 13/. Первое из них дает возможность определения метастазов в регионарных лимфатических узлах, второе - возможность установления локализации и распространения опухоли в матке /2, 8, 13/.

Комбинированное лечение проводилось у 59,8% больных, из которых у 38,4% была установлена I стадия рака эндометрия и у 44,4% - II стадия. Лечение оказалось успешным у 78,9% больных (табл. I).

Сочетанную лучевую терапию проводили у 30,8% больных, из которых 16% находилось в I стадии и 45,9% во II стадии. Лечение оказалось успешным у 43,1% (табл. I).

При выборе метода лечения следует исходить также из возраста больной и сопутствующих болезней. Из наших больных в

Таблица I

Результаты лечения рака эндометрия по стадиям болезни и методам лечения

Стадия болезни	Метод лечения	Больных в процентах из общего числа	Успешный исход лечения (в процентах из общего числа)
I	2	3	4
I	Комбинированное лечение	84 (63 больных)	96,8
	Сочетанная лучевая терапия	16 (12 больных)	75
	Паллиативное лечение	0	-
II	Комбинированное лечение	61,4 (59 больных)	61,4
	Сочетанная лучевая терапия	35,4 (34 больных)	47
	Паллиативное лечение	3,2 (3 больных)	
III	Комбинированное лечение	41,9 (13 больных)	53,8
	Сочетанная лучевая терапия	58,1 (18 больных)	16,6
	Паллиативное лечение	0	-

возрасте свыше 71 года было 17,2% (самая старая - в возрасте 83 лет). При наличии противопоказаний к операции следует ограничиться сочетанной лучевой терапией /2, 8/.

Из больных с I стадией рака 84% получали комбинированное лечение, которое у 96,8% было успешным. Из больных со II стадией рака комбинированное лечение проводилось у 61,4%, причем у 74,6% оно оказалось успешным (табл. I).

Из 225 больных, находившихся в указанные годы на лечении, по состоянию на I.II. 1977 остались в живых 124 (55%). 94 больных (42%) за эти годы умерли от рака, остальные 7 больных (3%) от неонкологических заболеваний.

По имеющимся данным /2, 5, 6/, хирургическое и лучевое лечение рака эндометрия следует сочетать с применением гормонов желтого тела, в частности - 17-оксипрогестерон-капроната. Этот препарат действует прежде всего на высокодифференцированную аденокарциному и ее метастазы /2, 5, 6/.

В ходе исследований выяснилось следующее:

1. Для улучшения результатов лечения следует принимать меры к раннему выявлению рака тела матки. Нужно проводить широкую санитарно-просветительную работу для ознакомления населения с ранними симптомами этой болезни и с необходимостью раннего обращения к врачу.

2. Внимание участковых врачей и гинекологов должно быть обращено на контингенты населения, предрасположенные к раку эндометрия. К этим группам риска прежде всего относятся женщины с нарушениями овуляции и с отклонениями в обмене жиров и углеводов (I патогенетический тип по Я.В. Бохману). За этими больными необходимо постоянное диспансерное наблюдение с регулярным цитологическим контролем эндометрия.

3. Наиболее эффективным представляется комбинированное лечение рака тела матки, причем из методов хирургического вмешательства следует отдавать предпочтение расширенной экстирпации матки с придатками.

#### Литература

1. Серебров А.И. Рак матки. Л., 1968.
2. Бохман Я.В. Рак тела матки. Кишинев, 1972.
3. Дильман В.М., Бобров Р.Ф. Современные проблемы онкологии. Л., 1966, с. 76.

4. Блохин Н.Н., Петерсон Б.Е. Клиническая онкология, т. 2, М., 1971.
5. Столл Б.А. Эндокринная терапия злокачественных опухолей. М., 1976.
6. Прянишников В.А., Бохман Я.В. Действие прогестерона на синтез ДНК в раковой опухоли эндометрия. - Акуш. и гин., 1975, 12, с. 28-30.
7. Силантьева Т.В., Далаева Н.А., Ташиевский В.А. Гонадотропины и гормон роста при гиперпластических процессах и раке эндометрия. - Акуш. и гин., 1976, 7, с.34-36.
8. Новикова Л.Н. Некоторые аспекты терапии рака тела матки. - Материалы III конференции онкологов ЭССР, Лит. ССР, Латв. ССР. Рига, 1971, с. 155-157.
9. Бохман Я.В. Вопросы патогенеза и профилактики рака тела матки. - Материалы III конференции онкологов ЭССР, Лит. ССР, Латв. ССР. Рига, 1971, с. 125-126.
10. Давыдов С.Н., Аничкова З.Я., Бурканова Г.И. О клинической трактовке гиперпластических процессов эндометрия в менопаузе. - Акуш. и гин., 1974, 4, с. 23-25.
11. Бохман Я.В. Ранняя диагностика рака матки. IV Всесоюзная конференция онкологов. Вильнюс, 1975, с. 21-25.
12. Бохман Я.В., Чепик О.Ф., Серов С.Ф., Слепых А.С. Гиперпластические процессы и рак эндометрия. - Акуш. и гин. 1974, 4, с. 19-22.
13. Тосилевич В.П. Принципы диагностики и лечения рака шейки и тела матки. - Материалы III конференции онкологов ЭССР, Лит. ССР, Латв. ССР. Рига, 1971, с.167-169.

CANCER OF THE ENDOMETRIUM, ITS INCIDENCE, TREATMENT AND  
RESULTS OF THE TREATMENT IN THE TARTU MUNICIPAL  
ONCOLOGICAL DISPENSARY IN 1965-1974

L. Kibe, K. Kull, L. Lehespalu

S u m m a r y

This study analyses cancer of the endometrium, its incidence, treatment and the results achieved in the Tartu Municipal Oncological Dispensary in 1965-1974. During that period 225 patients with cancer of the endometrium were treated in the dispensary. It was found that the cure rate among the early detected cases (symptoms present 2 - 3 months) was 77.4 per cent, but in patients who had had symptoms for longer than one year it dropped to 26.7 per cent. The number of the patients belonging to the first pathogenetic type according to Bohman's classification was considerably large. They were women who had ovulation disturbances as well as disorders of fat and carbohydrate metabolism. Such patients ought to be given regular dispensary care combined with cytological check-ups. A combined treatment proved to be the most effective in cases of cancer of the endometrium, extensive extirpation of the uterus and parametria being the surgical method of choice.

ЛЕЧЕНИЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ТАРТУСКОМ ГОРОДСКОМ  
ОНКОЛОГИЧЕСКОМ ДИСПАНСЕРЕ В 1966-1971 ГГ.

Ю.Ю. Оямаа, К.И. Куль

В Эстонской ССР рак молочной железы - наиболее часто встречающаяся у женщин злокачественная опухоль. В заболеваемости этим видом рака отмечается явная тенденция к повышению. В 1969-1971 гг. в Эстонской ССР распознавались в среднем 33,7 случая первичного рака молочной железы на 100 000 жителей, а в 1972-1974 гг. в среднем 37,5 случаев /7/.

С целью анализа методов и результатов лечения рака молочной железы мы использовали материалы Тартуского городского онкологического диспансера (ТГОД). В эту работу включены данные только о тех больных, у кого: 1) рак подтвержден гистологически, 2) опухолевый процесс был в I, II или III стадии, 3) лечение включало хирургическую операцию, 4) весь курс лечения был проведен в ТГОД.

Из 259 больных, поступивших на лечение в ТГОД в одной из первых трех стадий процесса, рак I стадии установлен у 69 (26,7%), II стадии у 142 (54,8%) и III стадии у 48 (18,6%). Из этих больных более 5 лет после операции прожили в среднем 62,2% (в I стадии 84,1%, во II стадии 63,3% и в III стадии 27,9%). Близкие к нашим отдаленные результаты отмечают и некоторые другие авторы /4, 7/. Лучших отдаленных результатов лечения больных в III стадии достигли С.А. Холдин, Л.Ю. Дымарский и Я. Л. Бовли /5, 3/, которые в комплексе лечения шире применяли химио- и гормонотерапию.

Объем хирургического вмешательства у больных, леченных в ТГОД, был различным.

Секторальную резекцию применяли у 14 больных, которые были в пожилом возрасте или отказались от удаления молочной железы. Из них в I стадии было 10 больных, и все они прожили более 5 лет после операции. Одна больная во II стадии процесса умерла спустя год после операции. Выживаемость 3 больных, оперированных этим методом в III стадии, не достигла 5 лет.

Тотальную мастэктомию без удаления регионарных лимфатических узлов произвели в 33 случаях, главным образом в первые годы рассматриваемого периода. Из 10 больных, оперированных в I стадии рака, пятилетней выживаемости достигли 6; из 17 больных, оперированных во II стадии, - 14; из 6 больных, оперированных в III стадии. - 5.

Остальным больным была произведена радикальная мастэктомия по Холстеду (в двух случаях с удалением парастеральных лимфатических узлов).

Из них чисто хирургическое лечение проведено у 24 больных. 13 больных, оперированных в I стадии процесса, прожили более 5 лет после операции, из 6 больных со II стадией такая выживаемость установлена у 3 и из 5 больных с III стадией - только у одной. Аналогичные результаты отмечают и другие авторы /1, 6/.

Чаще всего хирургическое вмешательство сочеталось с лучевым лечением. Из подвергнутых такому лечению 25 больных с I стадией рака только одна не дожила 5 лет после операции. Из 63 больных со II стадией 42 прожили более 5 лет; из 17 больных с III стадией через 5 лет были живы 6. При сопоставлении этих данных с отдаленными результатами чисто хирургического лечения, мы существенной разницы не отмечали. Считаем, что эффект послеоперационного лучевого лечения вообще трудно оценить, т.к. для этого нет достаточных морфологических критериев.

Предоперационное лучевое лечение фракционным методом было проведено 9 больным, из которых у одной была установлена I стадия процесса, и она прожила свыше 5 лет. Из 6 больных, оперированных во II стадии, пятилетней выживаемости достигла одна. Оперированные 2 больных этой группы с III стадией не выжили этого срока. Предоперационное лучевое лечение применялось в надежде уменьшить жизнеспособность опухолевых клеток ко времени операции. Действительно, при такой тактике несколько реже возникали местные рецидивы, но в то же время уменьшалась выживаемость и больные погибали вследствие генерализации ракового процесса /2/. Нам кажется, что в лечении рака молочной железы, как правило, не следует прибегать к предоперационному облучению. Хотя без него несколько чаще возникают локальные рецидивы, их можно удалить и достигать

при этом благоприятного исхода. При генерализации же опухолевого процесса это невозможно. Фракционированную предоперационную лучевую терапию следует применять только в случаях, когда опухоль находится уже на грани неоперабельности. После операции в таких случаях необходимо включать в комплекс лечения химио- и гормонотерапию для профилактики отдаленных метастазов.

Методом предоперационное облучение + операция + послеоперационное облучение лечили 5 больных в I стадии процесса, которые все выжили пятилетний срок. Из больных со II стадией такой комбинацией лечили 16 (из них более пяти лет прожили 9). В III стадии было 12 больных, и только одна из них прожила свыше 5 лет. Среди прошедших этот комплекс лечения пятилетняя выживаемость оказалась меньше, чем среди больных, подвергнутых чисто хирургическому лечению. По всей вероятности, причина этого различия сводится к тому, что отдаленные метастазы возникли у многих, а их невозможно ликвидировать местным воздействием.

Комбинацией предоперационная лучевая терапия + операция + послеоперационная лучевая терапия + гормоно- и (или) химиотерапия лечили 3 больных в I стадии, из них более 5 лет прожили 2. Больных со II стадией было 25, из них через 5 лет были живы 19. Из 6 больных с III стадией более 5 лет прожила одна. Таким образом, в этой группе больных отдаленные результаты лечения оказались приблизительно такими же, как у тех больных, у которых лечение ограничивалось только хирургическим вмешательством.

Комбинация предоперационная лучевая терапия + операция + гормоно- и (или) химиотерапия была применена у 3 больных во II стадии и 2 больных в III стадии процесса. Из них более 5 лет прожила только одна больная с III стадией рака.

Комбинация операция + послеоперационная лучевая терапия + гормоно- и (или) химиотерапия применялась у 17 больных в I стадии процесса (свыше 5 лет прожили 10), у 18 больных во II стадии (свыше 5 лет прожили 13) и у 4 больных в III стадии (свыше 5 лет прожили двое). Такую лечение подвергались главным образом женщины в возрасте не более 55 лет.

Комбинацию операция + гормоно- и (или) химиотерапия применяли у 5 больных в I стадии, у 4 больных во II стадии и у

одной больной в III стадии процесса. Пятилетней выживаемости достигли 3 из больных с I стадией, 3 из больных со II стадией и единственная больная с III стадией рака. Отдаленные результаты лечения в этой группе относительно неплохие, но для обобщения этот материал представляется недостаточным.

В отдаленных результатах лечения статистически существенное различие имеется только между использованием или неиспользованием предоперационной лучевой терапии.

На основании проведенных исследований выяснилось, что:

1. Результаты лечения рака молочной железы прямо зависят от стадии опухолевого процесса. Поэтому для улучшения результатов необходимо повысить онкологическую бдительность врачей и улучшить санитарно-просветительное воспитание населения.

2. После использования предоперационной фракционированной лучевой терапии должны последовать повторные курсы лечения химиотерапевтическими препаратами.

3. В лечении больных III стадии рака молочной железы необходимо увеличить значение химио- и гормонотерапии, которые требуются для профилактики отдаленных метастазов.

#### Литература

1. Баженова А.П. О некоторых принципах и итогах лечения больных раком молочной железы. - "Хирургия", 1977, № 7, с. 21-27.
2. Дымарский Л.Ю. Проблемы профилактики и лечения рака молочной железы. Организация противораковой борьбы в профилактике злокачественных опухолей. Л., 1976, с.90-100.
3. Дымарский Л.Ю., Бавли Я.Л. Химиотерапия при раке молочной железы. Л., 1976, с. 184.
4. Ларищенко Т.Г. и соавт. Результаты лечения рака молочной железы. - "Хирургия", 1965, - 4, с. 32-36.
5. Холдин С.А., Дымарский Л.Ю. Расширенные радикальные операции при раке молочной железы. Л., 1975, с. 232.
6. Crile, G. Multicentric breast cancer. - "Cancer", 1975, vol. 35, № 2, p. 475-477.
7. Hint, E. Rinnavähi probleem on Eesti aktuaalne. - "Nõukogude Eesti Tervishoid", 1976, nr.6, lk. 501-504.

THE TREATMENT OF BREAST CANCER AT THE  
TARTU MUNICIPAL CANCER DISPENSARY 1966 - 1971

J. Ojamaa, K. Kull

S u m m a r y

The authors analyse the treatment of breast cancer and its results over the 5-year period of 1966 - 1971. In all cases the diagnosis was histologically proved. Cancer had developed into stage I, II or III. The treatment included a surgical operation and all the treatment programme was carried out at the TMCD. The total number of the patients of this category was 259, of which 26.7 % had their cancer in stage I, 54.8 % in stage II and 18.6 % in stage III. 62.2 % of these patients were still alive at the end of the 5-year period (84.1 % of those in stage I, 63.3 % of those in stage II, 27.9 % of those in stage III). A detailed analysis of all the treatment combinations applied at the dispensary has permitted the authors to conclude that the results were relatively worse in the cases where prolonged radiation treatment had been applied before a surgical operation. The authors also point out that in the case of breast cancer in stage III it is necessary to increase the role of cytostatic and hormonal therapy in order to prevent distant metastases.

## ЧАСТОТА И КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ГИПОПЛАЗИИ И ФЛЮРОЗА ЗУБОВ В УСЛОВИЯХ ЭСТОНСКОЙ ССР

Н.А. Вихи

Гипоплазия и флюороз — патология зубов некариозного происхождения, наступающая в результате нарушения метаболических процессов в период формирования и минерализации зубов. Последствия проявляются в нарушении структуры особенно твердых тканей зуба и отклонении их биохимического состава. Исходя из объяснения биологии эмали прорезавшегося в полости рта зуба на уровне физико-химических процессов основной мерой предупреждения поражаемости зубов кариесом является обеспечение развития полноценных структур зуба. Так как при системной гипоплазии, а также при выраженном флюорозе зубов поражены все зубы или группа симметрично расположенных зубов, формирующихся в один и тот же промежуток времени, необратимый порок развития вызывает эстетическую неудовлетворенность и негативные эмоции.

Большинство авторов (I) считает, что молочные зубы очень редко поражаются гипоплазией и флюорозом, так как организм матери защищает развивающийся плод от резких колебаний обмена. Частота системной гипоплазии постоянных зубов по данным различных авторов неодинакова — от 2 до 14% (2). Этиологию приобретенной гипоплазии связывают с перенесенными в раннем детском возрасте такими заболеваниями, как рахит (3, 4), инфекционные (особенно врожденный сифилис) (5, 6), заболевания желудочно-кишечного тракта (7), желез внутренней секреции (8), мозговые нарушения различного вида (9, 10). Часто встречается гипоплазия у детей с гемолитической болезнью новорожденных (II), при резус-несовместимости (10), при детской тетании и токсоплазмозе (12). Развитие гипоплазии связывают также с длительной стероидной терапией и аллергией (13). По данным многих авторов, применение в период одонтогенеза тетрациклина приводит к изменению цвета зубов, причем большие дозы — к гипоплазии. Клинически проявляемая деформация наружной формы коронок при системной гипоплазии (рахитические зубы, зубы Гутчинсона) или пятна белого цвета, эрозии и бороздки на поверхности эмали являются как бы хроноло-

гическим отображением расстройств в обмене веществ во время амелогенеза.

На роль наследственности в развитии аномалий указывает большое число зарубежных авторов, выделяя недоразвитие зубов в виде (14).

Флюороз зубов, обусловленный токсическим действием фтора, особенно при его высокой концентрации в питьевой воде, рассматривается как разновидность гипоплазии. Установлено, что при уровне концентрации фтора в питьевой воде I-I,5 мг/дм<sup>3</sup>, флюороз обнаруживается не более, чем у 10% детей (15). У детей в Эстонской ССР выявлена поражаемость постоянных зубов флюорозом у 6,3-88,9% обследованных (16).

Материал и методика. Целью настоящей работы было изучение частоты и характера поражаемости зубов некариозного происхождения у детского и юношеского населения в различных климато-географических районах Эстонской ССР. Кроме изучения частоты и тяжести флюороза зубов в зависимости от различного содержания фтора в употребляемой питьевой воде нас заинтересовало и влияние этого микроэлемента на частоту развития гипоплазии нефлюорозного происхождения. С этой целью были проведены обследования 13114 лиц, из них 6188 мужского и 6926 женского пола в возрасте от 7 до 18 лет сравнительно из районов повышенного (1,8-5 мг/дм<sup>3</sup>), оптимального (0,8-1,5 мг/дм<sup>3</sup>) и пониженного (ниже 0,5 мг/дм<sup>3</sup>) содержания фтора в питьевой воде. Пределы содержания фтора в основных эксплуатируемых водоносных комплексах или горизонтах изучаемого района учитывали по данным Л.А. Куйк (17), А. Саава, В. Ратник и М. Уйбо (18), а также по данным санитарно-эпидемиологических станций.

Осмотры проводились по единой методике общеизвестным методом исследования стоматологического больного. В число изучаемых результатов включены данные только тех обследованных детей, которые проживали в данной местности с рождения или прибыли и проживали там в период минерализации зубов. Общее состояние организма оценивали на основании индивидуальных медицинских карт обследованных, учитывая состояния здоровья в момент обследования, перенесенные заболевания и данные физического развития. Диагностику и дифференциальную диагностику поражений зубов кариозного и некариозного происхождения первоначально проводили по клинической симптоматологии с

учетом эндемического статуса. В последние годы с этой целью использовалось и прижизненное подкрашивание твердых тканей зуба 2% водным раствором метиленового синего. Клинические формы гипоплазии и флюороза выделили по классификациям, предложенным В.К. Патрикеевым (2). Цифровой материал подвергли обработке на ЭВМ "Минск-32" в ИЦ Тартуского госуниверситета. Получены средние величины ( $M$ ) и их 95%-ные доверительные границы ( $M \pm m \cdot t$ ) обследованных, зубы которых были поражены гипоплазией или флюорозом. Определялись коэффициенты корреляции и величина статистики  $\chi^2$ : Значимость корреляционного отношения считалась достоверной на уровне  $p < 0,05$ .

Результаты и их обсуждение. На основании анализа полученных данных, представленных в таблице I, следует, что у  $83,7 \pm 0,6\%$  обследованных были постоянные зубы без клинически выявленных нарушений структуры. У  $16,3 \pm 0,6\%$  зубы поражены гипоплазией или флюорозом. Признаки сочетания флюороза на рахитических зубах были выявлены только у одной девочки. Частота этих видов аномалий структуры зубов систематически не была в статистически достоверной зависимости от пола и возраста (в периоде 7-14 и 15-18 лет) обследованных. Из клинических форм системной гипоплазии отмечалась главным образом пятнистая, которая в редких случаях комбинировалась с эрозивной, а бороздчатая форма не встречалась. Так называемые рахитические зубы были в среднем у 1,4% (0,5-3,9%), причем некоторое увеличение частоты этого порока отмечается на территории северной части республики (Таллин, Локса, Юри, Пюсс и Азери). Предположительно, что кроме климатических условий имеют значение и социально-экономические факторы. Достоверную зависимость в развитии гипоплазии от перенесенных заболеваний кроме рахита удалось установить после перенесения в раннем возрасте заболеваний желудочно-кишечного тракта, в том числе дизентерии ( $\chi^2 = 34,37$ ). Так как на основании опубликованных работ не удалось выяснить, чем обусловлена разница в частоте распространения системной гипоплазии, настоящее исследование выявило положительное влияние фтора в период формирования и минерализации зубов на развитие полноценных твердых тканей зуба. Если при оптимальной концентрации фтора в пищевой воде системная гипоплазия в пятнистой форме обнаружена только у 1,3% (0,4-2,2%), то при низком содержании фтора зубы поражены в этой форме гипоплазии у 4,5%

Частота и клинические формы гипоплазии и флюороза зубов у детского и взрослого населения в условиях Эстонской ССР

Места осмотра	Количество обследованных	Зубы не пораженные		Зубы пораженные гипоплазией		Частота пораженных зубов гипоплазией		Частота пораженных зубов флюорозом		Клинические формы гипоплазии зубов, в % (из общего количества обследованных)	Клинические формы флюороза зубов, в % (из общего количества обследованных)						
		абсол. ч.	X M ±	абсол. ч.	X M ±	абсол. ч.	X M ±	абсол. ч.	X M ±		системная форма						
											пятнистая	рентгено-ские зубы	всего	стружковидная	пятнистая	мелкопунктирная	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14	15	16	17	18
Содержание фтора в питьевой воде 0,5 мг/л <sup>3</sup>																	
г. Мустве	230	209	90,9±3,4	2I	9,1±3,4	19	8,2±3,3	2	0,8±1,1	5,2	2,1	0,9	3,0	0,4	0,4	0	0
г. Тарту (одна район)	1463	1348	92,1±1,4	11B	7,9±1,4	104	7,1±1,3	11	0,8±0,5	3,3	3,1	0,7	3,8	0,8	0	0	0
г. Зема и окрестность	1074	960	89,4±1,8	11A	10,6±1,8	111	10,3±1,7	3	0,3±0,3	5,7	3,3	1,3	4,6	0,2	0,1	0	0
г.п. Пыхья и окрестность	871	770	88,4±1,9	10I	11,6±1,9	100	11,5±1,8	1	0,1±0,2	3,4	7,6	0,5	8,1	0	0,1	0	0
г. Виду	701	646	92,2±1,4	55	7,8±1,4	52	7,4±1,4	3	0,4±0,3	4,1	2,2	1,1	3,3	0,4	0	0	0
г. Таллин в 1971 г.	1273	1045	82,1±2,1	228	17,9±2,1	216	16,9±2,1	12	0,9±0,5	7,9	6,8	2,2	9,0	0,4	0,5	0	0
Всего	5612	4978	88,7±0,8	634	11,3±0,8	602	10,7±0,8	32	0,6±0,2	5,0	4,5	1,2	5,7	0,4	0,2	0	0
Питьевая вода искусственно фторируется																	
г. Таллин в 1976 г.	1113	941	84,5±2,1	172	15,5±2,1	151	13,6±2,0	21	1,9±0,8	7,7	4,1	1,8	5,9	1,4	0,5	0	0
Пределы содержания фтора в питьевой воде 0,5-0,7 мг/л <sup>3</sup>																	
с.п. Коке	378	337	89,1±3,2	45	11,9±3,2	41	10,8±3,1	4	1,1±1,0	5,0	5,0	0,8	5,8	1,1	0	0	0
с.п. Ври	185	166	89,7±4,0	19	10,3±4,0	19	10,3±4,0	0	0	6,5	1,1	2,7	3,8	0	0	0	0
г.п. Локса	422	383	90,8±2,3	39	9,2±2,3	36	8,5±2,3	3	0,7±0,7	2,8	4,0	1,7	5,7	0,7	0	0	0
г. Кохтла-Ярве	1124	973	86,6±2,0	151	13,4±2,0	137	12,2±1,9	14	1,2±0,6	8,4	2,6	1,2	3,8	0,8	0,3	0,1	0
Всего	2109	1859	88,1±1,5	254	12,0±1,5	233	11,1±1,4	21	1,0±0,6	6,5	3,2	1,4	4,6	0,7	0,2	0,1	0

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Пределы содержания фтора в питьевой воде 0,8-1,5 мг/лм <sup>3</sup>																	
г. Кашима	370	316	85,4±3,6	54	14,6±3,6	24	6,5±2,5	30	8,1±2,8	4,3	1,6	0,6	2,2	6,5	1,3	0,3	0
г.п. Иссюк	595	499	83,9±2,8	96	16,1±2,8	69	11,6±2,5	27	4,5±1,6	5,5	2,2	3,9	6,1	4,5	0	0	0
с.п. Аэри	566	471	83,2±2,9	95	16,8±2,9	41	7,2±2,0	54	9,5±2,3	5,1	0,9	1,2	2,1	3,5	5,1	0,9	0
г. Дирку	500	374	74,8±3,8	128	25,2±3,8	23	4,6±1,8	103	20,6±3,5	3,0	0,4	1,2	1,6	2,8	16,4	1,4	0
г. Дирку	2031	1660	81,7±1,7	371	19,3±1,7	157	7,7±1,2	214	10,6±1,3	4,5	1,3	1,9	3,2	4,2	5,7	0,7	0
Всего																	
Пределы содержания фтора в питьевой воде 1,8-5,0 мг/лм <sup>3</sup>																	
г. Дирку	583	383	65,7±3,8	200	34,3±3,8	35	6,0±1,9	165	28,3±3,6	3,3	0,3	2,4	2,7	4,3	19,2	4,5	0,3
г.п. Кузун	504	350	69,4±4,01	154	30,6±4,0	34	6,8±2,2	121	24,0±3,8	4,6	0,8	1,4	2,2	10,1	9,5	4,2	0,2
с.п. Кэри	163	106	65,0±7,2	57	35,0±7,2	3	1,8±2,0	54	33,1±7,1	0,5	0	1,2	1,8	9,2	6,1	12,3	5,5
г. Дирку	999	703	70,4±3,8	296	29,6±2,8	33	3,3±1,1	263	26,3±2,7	1,6	0,6	1,1	1,7	4,9	16,7	4,7	0
Всего	2249	1542	68,6±1,9	707	31,4±1,9	105	4,6±0,9	603	26,8±1,8	2,5	0,5	1,5	2,0	6,2	15,0	5,1	0,5
Итого	13.114	10.990	83,7±0,6	2138	16,3±0,6	1248	9,5±0,5	891	6,8±0,5	5,0	3,1	1,4	4,5	2,1	3,6	1,0	0,1

(2,1-7,6%) обследованных ( $\chi^2 = 44,18$ ). Поражаемость зубов флюорозом увеличивается от 10,6±1,3% (4,5±1,6-20,6±3,5%) при оптимальной концентрации фтора в пищевой воде до 26,8±1,8 (24,0±3,8-88,1±7,1) ( $\chi^2 = 183$ ) при повышении его концентрации в основном до 2-3 мг/дм<sup>3</sup>. Доказательством положительного влияния фтора в предупреждении системной гипоплазии является и тенденция снижения поражаемости зубов у детей в возрасте 7-14 лет в г. Таллине за годы 1971-1975 в связи с искусственным фторированием воды. Данные клинического обследования согласуются и с результатами наших биохимических исследований (19), по которым в гипоплазированных зубах по сравнению с нормой содержание фтора было сниженным.

Высоким оказалось - у 5% в среднем (2,6-6,5%) очаговое поражение эмали на нескольких соседних зубах или только на одном зубе типа Турнера. Так как этот вид гипоплазии чаще всего является результатом инфекции, проникающей в фолликулы из воспалительного очага вокруг верхушки корней молочных зубов, следует улучшить качество их лечения.

Окрашивание коронок постоянных зубов встречалось всего у 171 обследованного, составляя 1,3%.

В целях предотвращения нарушения структуры твердых тканей зубов требуется осуществлять профилактику заболеваний беременной женщины и раннего детского возраста, а также проводить противокариозные мероприятия с учетом условий внешней среды начиная уже с момента утробного развития ребенка, а затем в младенческом возрасте. В целях профилактики флюороза зубов желательно в некоторых населенных пунктах смешивать воду с повышенным и малым содержанием фтора.

#### Литература

1. Новик И.О. Болезни зубов и слизистой оболочки полости рта у детей. М., "Медицина", 1971, 106.
2. Патрикеев В.К. и др. Некариозные поражения зубов. Методические рекомендации, М., 1973; 3-42.
3. Агапов Н.И. Рахит в его клинических проявлениях на зубной системе. - Одонтология и стоматология. 1929, 4-5, 16-26 и 3-II.
4. Бетельман А.И. Роль рахита в возникновении зубочелюстных деформаций. - Стоматология, 1963, 2, 62-64.

5. Kassowitz, K. Die Schmelzhypoplasie der Zähne als Index der Erkrankungen während der ersten Lebensjahre. Klinische Wochenschr., Referatenteil, Zahnkrankheiten, 1924, 49, 2268.
6. Палем М.А. К вопросу о дистрофии зубов на почве наследственного сифилиса. - *Зубоврач. вест.*, 1905, 3, 280-188.
7. Каменных В.П. К вопросу о гипоплазии твердых тканей зуба. - В кн.: I-ая научн. конф. молод. научн. работников ЦНИИС, М., 1965, 33-34.
8. Григорьева Л.П. Состояние зубо-челюстного аппарата - больных с некоторыми эндокринными расстройствами. - В кн.: Проблемы стомат. УССР, Киев, 1960, 398-404.
9. Via, Wm.F., Churchill, J.A. Relationship of enamel hypoplasia to abnormal events et gestation and birth. J. A.D.A., 1959, 59, 702-705.
10. Russel, S. et al. Relation of human abnormalities of structure and function to abnormalities of the dentition. III. Relation of enamel hypoplasia to epilepsy and diagnoses associated with Rh factor. J.A. D.A., 1961, 63, 497-502.
11. Miller, J., Forrester, R. Neonatal Enamel Hypoplasia Associated with Hemolytic Disease and with Prematurity, Brit. dent. J., 1959, 106, 93.
12. Соснин Г.П., Битликих Н.Я. Характер изменений зубо-челюстной системы у детей при токсоплазмозе. - В кн.: *Вопр. клинической стомат.*, в. I. Воронеж, 1965, 128-130.
13. Ratter, L.J., Myers, H.M. Occurrence of Enamel Hypoplasia in children with Congenital Allergies. J. dent. Res., 1962, 41, 3, 646-649.
14. Sperber, G.H. Genetic Mechanism and Anomalies in Odontogenesis. J. Canad. Dent. Ass., 1967, 33, 433-442.
15. Боровский Е.В., Леус П.А., Лебедева Г.К. Некариозные поражения зубов. Клиника и лечение (методические рекомендации). М., 1978, 3-16.
16. Кийк В.Х. О влиянии различного содержания фтора в питьевой воде на состояние зубов у детей (в условиях Эстонской ССР) - Автореф. канд. дисс., Тарту, 1970, 2-46.

17. Куик Л.А. О содержании микроэлементов йода и фтора в подземных водах Эстонской ССР. Автореф. канд. дисс., Таллин, 1965, I-28.
18. Saava, A., Ratnik, V., Uibo, M. Eesti vete mikroelementide tähtsus patoloogias. Eesti Loodus, 1973, 10, 606-608.
19. Виһм Н.А., Конн Х.Ю. Содержание фтора в эмали и дентине зубов жителей различных географических районов Эстонской ССР. - Ученые записки Тартуского госуниверситета, Труды по медицине XXXVШ, Тарту, 1978, 83-90.

OCCURRENCE AND CLINICAL FORMS OF DENTAL HYPOPLASIA AND  
FLUOROSIS IN THE CONDITIONS OF THE ESTONIAN S.S.R.

N. Vihm

S u m m a r y

13...114 pupils of both sexes, aged from 7 to 18, were studied in different climatic-geographical regions of the Estonian S.S.R.  $83.7 \pm 0.6$  per cent of the permanent teeth were clinically without damages of dental hard tissue structures,  $16.3 \pm 0.6$  percent were affected by hypoplasia or fluorosis. Occurrence of hypoplasia was higher in those who had suffered from rachitis or gastrointestinal diseases. Occurrence of systemic hypoplasia was lower in the districts with the drinking water of optimum or higher fluorine concentration. Occurrence of dental fluorosis increased from  $10.6 \pm 1.3$  per cent in the case of the optimum content of fluorine to  $26.8 \pm 1.8$  per cent in the case of the increasing fluorine concentration in the drinking water (mainly up to  $2...3 \text{ mg per dm}^3$ ).

## Содержание

Л.К.-Г. Таннинг, А.П. Калликорм, А.К. Тяхеппд, К.Я. Тедер, Л.Н. Салусте. Белки сыворотки крови у первородящих (электрофорез в поли- акриламидном геле) .....	3
L. Tanning, A. Kallikorm, A. Tähepõld, K. Teder, L. Saluste. Serum proteins during normal pregnancy (polyacrylamide gel disc electro- phoreses). Summary .....	8
Х.И. Яльвисте, А.П. Калликорм, Л.П. Пийрсалу, А.К. Тяхеппд. Белки сыворотки крови при позднем токсикозе беременных (электрофорез в полиакриламидном геле) .....	9
H. Jalviste, A. Kallikorm, L. Piirsalu. Serum pro- teins in late toxemia of pregnancy (poly- acrylamide gel electrophoresis). Summary ...	14
В.Э. Лийвранд, Х.И. Яльвисте. Активность термоста- бильной щелочной фосфатазы в сыворотке крови при физиологической беременности и при пато- логии во время беременности .....	15
V. Liivrand, H. Jalviste. Activity of serum heat- stable alkaline phosphatase in normal and pathological pregnancy. Summary .....	23
У.Т. Лейснер, Х.К. Клаус, А.К. Кьргвее. Влияние сер- нокислого атропина на сердечную деятельность плода при позднем токсикозе беременных .....	24
U. Leisner, H. Klaus, A. Kõrgvee. The influence of atropine sulfate on fetal cardiac activity in late toxemia of pregnancy. Summa- ry .....	27
У.Т. Лейснер, А.Е. Глазер, К.Я. Тальвинг, В.А. Хейдо. Абдоминальное кесарево сечение по данным Тартуского клинического родильного дома за 1973-1977 гг. ....	28

U. Leisner, A. Glaser, K. Talving, V. Heido. Cesarean section at the Maternity Hospital in Tartu in 1973-1977. Sum- mary .....	31
В.Э. Лийвранд. Преждевременные роды по данным Тар- туского клинического родильного дома .....	32
V. Liivrand. Premature labour at the Tartu Clinical Maternity Hospital. Summary .....	34
К. Гросс, Л. Таммемяе, К. Куби. Характеристика ис- хода родов при осложнении беременности с угрозой выкидыша .....	35
K. Gross, L. Tammeäe, K. Kubi. Characteristics of the course of deliveries in pregnancies with threatening abortion. Summary .....	38
М.-Л.Э. Мяги. Коррекция гипоксии кислородом под постоянным положительным давлением (ППД) при синдроме дыхательных расстройств у не- доношенных детей .....	39
M.-L. Mägi. Correlation of hypoxemia with conti- nuous positive airway pressure in case of the respiratory distress synd- rome. Summary .....	44
Э.А. Нигол, К.Э. Нигол. О влиянии некоторых пре-, интра- и постнатальных повреждающих факто- ров на дальнейшее развитие ребенка .....	45
E. Nigol, K. Nigol. The influence of some pre-, intra- and postnatal damaging factors on a child's further development. Sum- mary .....	49
М.О. Лыви-Калнин. Значение возраста матери и не- которых внешних факторов в этиологии врожденных пороков развития плода.....	50
M. Loevi-Kalnin. The role of the mother's age and certain exogenous factors in the development of congenital malformation. Summary .....	56

И.К. Кийв, М.Э. Карлис. Прерывание беременности по медицинским показаниям в поздние сроки путем амниоцентеза .....	57
I. Kõiv, M. Karlis. Interruption of pregnancy for medical indications by means of amniocentesis. Summary .....	61
М.Э. Карлис, А.А. Сярг, Е.В. Зубко, В.И. Маркина. О влиянии искусственного аборта на вторичное соотношение полов у человека .....	62
M. Karlis, A. Särg, E. Zubko, V. Markina. The influence of artificial abortion on secondary correlation of sexes in man. Summary .....	64
Э.Р. Корнет, К.Я. Гросс. О восстановлении овариальной генеративной функции после прерывания беременности .....	65
E. Kornet, K. Gross. Restoration of the generative function of the ovaries after an abortion. Summary .....	71
В.А. Каск, С.Л. Суйтс, А.А. Ансип. Об оценке сексуального развития девушек .....	72
V. Kask, S. Suits, A. Ansip. Evaluation of the sexual development of girls. Summary .....	75
И.К. Кийв, В.А. Каск, Р.Х. Кюүтс, К.И. Мёльдер. О возможностях реабилитации здоровья женщин, страдающих хроническим сальпинго-оофоритом ...	76
K. Kõiv, V. Kask, R. Kiiüts, K. Mölder. Rehabilitation of the reproductive function in sterility with chronic salpingoophorite. Summary .....	81
А.А. Сярг, П.В. Алапуу. Об изменениях в системе кровообращения человека во время абдоминальной декомпрессии .....	82
A. Särg, P. Alapuu. Hemodynamic changes applying abdominal decompression. Summary .....	85

Р.А. Линкберг. О динамике осанки у беременных .....	86
R. Linkberg. Changes in the dynamics of the vertebral column of pregnant women. Summary .....	92
Х.Т. Каарма. Наружные размеры таза в системе хорошо коррелированных размеров тела у женщин .....	93
H. Kaarma. The role of the external pelvic measurements in the system of well-correlated body measurements. Summary .....	99
Х.Т. Каарма. Индекс Ропера и состав тела женщины.....	100
H. Kaarma. The Rohrer index and body composition in women. Summary .....	104
Л.П. Кибе, К.И. Куль, Л.Я. Лехеспалу. Распространение и лечение рака тела матки в 1965-1974 гг. (по данным Тартуского городского онкологического диспансера) .....	105
L. Kibe, K. Kull, L. Lehespalu. Cancer of the endometrium, its incidence, treatment and results of the treatment in the Tartu Municipal Oncological Dispensary in 1965-1974. Summary .....	111
Ю.Ю. Оямаа, К.И. Куль. Лечение рака молочной железы в Тартуском городском онкологическом диспансере в 1966-1971 гг. ....	112
J. Ojamaa, K. Kull. The treatment of breast cancer at the Tartu Municipal Cancer Dispensary 1966-1971. Summary .....	116
Н.А. Вихм. Частота и клинические формы гипоплазии и флюороза зубов в условиях Эстонской ССР. ....	117
N. Vihm. Occurrence and clinical forms of dental hypoplasia and fluorosis in the conditions of the Estonian S.S.R. Summary .....	124

УДК 618.2 - 055.25:612.398

БЕЛКИ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ПЕРВОРОДЯЩИХ (ЭЛЕКТРОФОРЕЗ В ПОЛИАКРИЛАМИДНОМ ГЕЛЕ).

Л. К.-Г. Танинг, А.П. Калликорм, А. Тяхепылд, К.Я. Тедер, Л.Н. Салусте. "Уч. записки Тартуского гос. ун-та", вып. 548, Тарту, 1980, с. 3-8.

В данной работе применяли метод гел-электрофореза в полиакриламидном геле для количественного анализа белков сыворотки крови у 168 первобеременных в различные сроки беременности. В течение беременности снижается содержание альбумина и второго преальбумина, первый преальбумин стабильный. Из глобулинов повышается содержание альфа-глобулина, трансферрина, медленного бета-глобулина и бета-липопротеида, уменьшается количество гамма-глобулина и альфа<sub>2</sub>-макроглобулина.

Библ. 6 назв. Табл. 3. Резюме англ.

УДК 618.3 - 008.6:612.398

БЕЛКИ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРИ ПОЗДНЕМ ТОКСИКОЗЕ БЕРЕМЕННЫХ (ЭЛЕКТРОФОРЕЗ В ПОЛИАКРИЛАМИДНОМ ГЕЛЕ).

Х.И. Яльвисте, А.П. Калликорм, Л.П. Пийрсалу, А.К. Тяхепылд. "Уч. записки Тартуского гос. ун-та", вып. 548, Тарту, 1980, с. 9-14.

Методом гел-электрофореза в полиакриламидном геле исследовали квантитативные протеинограммы у 183 беременных, из них у 140 беременных с поздним токсикозом. Результаты показывают (по сравнению с такими при нормальной беременности), что общий белок, альбумин и гамма-глобулины имеют тенденцию к снижению; преальбумины, альфа-бета-глобулины и трансферрин тенденцию к повышению; но альфа-макро-глобулины вместе с бета-липопротеидами не изменятся. При токсикозах параллелизма в клинической и белковой картине не установлено.

Библ. 17 назв. Табл. 1. Резюме англ.

УДК 618.2 - 618.3]:612.398

АКТИВНОСТЬ ТЕРМОСТАБИЛЬНОЙ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ  
В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕН-  
НОСТИ И ПРИ ПАТОЛОГИИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ.  
В.Э. Лийвранд, Х.И. Яльviste, "Уч. записки Тар-  
туского гос. ун-та", вып. 548, Тарту, 1980,  
с. 15-23.

В настоящей статье представлены данные сдвигов активно-  
сти плацентарной термостабильной щелочной фосфатазы (ТСЩФ) в  
сыворотке крови при физиологической беременности (378 случа-  
ев) и при различной патологии высокого риска во время бере-  
менности (562 случая). При нормальной беременности ТСЩФ на-  
растает с прогрессированием беременности до родов. При пато-  
логии подъем уровня ТСЩФ начинается раньше, затем в большин-  
стве случаев снижается. При тяжелых формах патологии колеба-  
ния более значительные в обоих направлениях.

Библ. 36 назв. Табл. 2. Резюме англ.

УДК 618.3 - 008.6:612.179.2

ВЛИЯНИЕ СЕРНОКИСЛОГО АТРОПИНА НА СЕРДЕЧНУЮ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЛОДА ПРИ ПОЗДНЕМ ТОКСИКОЗЕ  
БЕРЕМЕННЫХ. У.Т. Лейснер, Х.К. Клаус,  
А.К. Кыргызе. "Уч. записки Тартуского гос.  
ун-та". вып. 548, Тарту, 1980, с. 24-27.

Авторы изучали состояние внутриутробного плода и функцию  
плаценты при помощи атропинового теста у 29 беременных с  
поздним токсикозом. Частоту сердечных сокращений плода реги-  
стрировали фоноэлектрокардиографом.

Авторы приходят к выводу, что сернокислый атропин прони-  
кает через плацентарный барьер, вызывает учащение сердцебие-  
ния плода и тем самым является показателем транспортной  
функции плаценты. Атропиновый тест может быть использован  
для выявления ранних стадий гипоксии плода и недостаточности  
плаценты.

Библ. 6 назв. Резюме англ.

УДК 618.5 - 089.888.61

АБДОМИНАЛЬНОЕ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ ПО ДАННЫМ  
ТАРТУСКОГО КЛИНИЧЕСКОГО РОДИЛЬНОГО ДОМА  
ЗА 1973-1977 гг. У.Т. Лейснер, А.Е. Глазер,  
К.Я. Тальвинг, В.А. Хейдо. "Уч. записки  
Тартуского гос. ун-та", вып. 548, Тарту,  
1980, с. 28-31.

Авторы исследовали частоту, структуру показаний и особенности течения послеоперационного периода при абдоминальном кесаревом сечении за 1973-1977 гг. Частота кесарева сечения за этот период составляет 2,58%. Некоторое увеличение числа кесаревых сечений можно объяснить переоценкой отдельных показаний к абдоминальному родоразрешению в интересах сохранения здоровья матери и ребенка. Увеличивается удельный вес комбинированных показаний. Внутривутробная гипоксия занимает второе место среди основных и первое место среди комбинированных показаний.

Библ. 5 назв. Резюме англ.

УДК 618.396

ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЕ РОДЫ ПО ДАННЫМ ТАРТУСКОГО  
КЛИНИЧЕСКОГО РОДИЛЬНОГО ДОМА. В.Э. Лийвранд.  
"Уч. записки Тартуского гос. ун-та", вып. 548,  
Тарту, 1980, с. 32-34.

В настоящей работе изучена частота преждевременных родов по данным Тартуского клинического родильного дома за период 1970-1974 гг. (594 случаев). Анализировались течение беременности и родов, а также перинатальная смертность новорожденных.

Установлено, что за данный период частота преждевременных родов снизилась (в 1970 г. - 5,2%, в 1974 г. - 4,2%). Беременность у таких женщин часто осложнялась поздним токсикозом и анемией. Довольно часто встречались преждевременное отхождение околоплодных вод (14,5%), слабость родовой деятельности (10,3%) и кровотечения в послеродовом и раннем послеродовом периодах (11,9%). Мертворождаемость наблюдалась в 8,1%, а смерть новорожденных - в 12,1% случаев.

Библ. 7 назв. Резюме англ.

УДК 618.39

ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДА РОДОВ ПРИ ОСЛОЖНЕНИИ  
БЕРЕМЕННОСТИ С УГРОЗОЙ ВЫКИДЫША. К. Гросс,  
Л. Таммемие, К. Куби. "Уч. записки Тарту-  
ского гос. ун-та", вып. 548, Тарту, 1980,  
с. 35-38.

Представляются результаты исхода родов при осложнении беременности угрозой выкидыша. Под наблюдением находились 256 женщин, лечившихся по поводу угрозы прерывания беременности в стационаре, у которых беременность закончилась родами.

Результаты исследования свидетельствуют, что угроза прерывания беременности является одним из факторов риска. Наиболее частым отклонением являются преждевременные роды, несвоевременное излитие околоплодных вод, слабость родовой деятельности, увеличение частоты перинатальной смертности. Существует определенная корреляция между частотой отмечаемой патологии и порядком родов, возрастом беременной, предшествующими абортными и воспалительными процессами.

Табл. I. Резюме англ.

УДК 616.24 - 008.4 - 053.32

КОРРЕКЦИЯ ГИПОКСИИ КИСЛОРОДОМ ПОД ПОСТОЯННЫМ ПОЛОЖИ-  
ТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ ПРИ СИНДРОМЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ  
У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ. М.-Л.Э. Мяги. "Уч. записки Тар-  
туского гос. ун-та", вып. 548, Тарту, 1980, с. 39-44.

ПЩ лечение при помощи носовых канюль употребляли у 20 недоношенных новорожденных с СДР. При этом изучали газовый состав артериализированной крови  $PO_2$  и  $PCO_2$  и pH в динамике до и во время лечения ПЩ через 1/2, 2, 4, 12 и 24 часов.

Выявилось, что гипоксемия, гиперкапния и ацидоз уменьшались после 2-4 часов лечения и устранялись после 12-24 часового лечения без дополнительной аналитерапии.

Библ. 10 назв. Табл. 2. Резюме англ.

УДК 616 - 093.2 - 02:618.3/5

О ВЛИЯНИИ НЕКОТОРЫХ ПРЕ-, ИНТРА- И ПОСТНАТАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДАЮЩИХ ФАКТОРОВ НА ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ РЕБЕНКА. Э.А. Нигол, К.Э. Нигол. "Уч. записки Тартуского гос. ун-та", вып. 548, Тарту, 1980, с.45-49.

Цель исследования - выяснить роль алкоголизма родителей среди других пре-, интра- и постнатально повреждающих факторов и влияние алкоголя на физическое и психическое развитие детей. Катамнестически анализировано 735 детей с нарушениями психики.

Из приведенного анализа вытекает, что женщины-алкоголики, а также женщины, у которых муж алкоголик, часто рожают преждевременно - 13% (в контрольной группе 7%). Физическое и умственное развитие потомства ухудшается пропорционально со злоупотреблением алкоголя. Если алкоголик только отец, то физическое развитие нормальное, но психическое развитие отстает. Если отец алкоголик легкой степени, то наряду с олигофренией существует еще группа детей с неврозами и невропатией - 8% (в контрольной группе в 2 раза меньше).

Исследовательская работа продолжается.

Библ. 8 назв. Резюме англ.

УДК 618.33 - 02

**ЗНАЧЕНИЕ ВОЗРАСТА МАТЕРИ И НЕКОТОРЫХ ВНЕШНИХ  
ФАКТОРОВ В ЭТИОЛОГИИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗ-  
ВИТИЯ ПЛОДА. М.О.Льви-Калнин. "Уч. записки  
Тартуского гос. ун-та", вып. 548, Тарту, 1980, с.50-56.**

В работе подвергаются анализу 20595 новорожденных детей, родившихся в Тартуском городском родильном доме за период 1958-1967 гг., у которых обнаружены различные пороки развития в 1,0%.

Наиболее высокий процент детей с пороками развития был обнаружен у матерей в возрасте 40 лет и старше (3,2%), тогда как в возрастных группах 20-29 лет и 30-39 лет этот процент был соответственно 0,7 и 0,9. Постнатальная смертность новорожденных детей была наиболее высокой в возрастных группах матерей 40 лет и старше (5,3%) и моложе 20 лет (3,1%), по сравнению с женщинами, находившимися в наиболее оптимальном возрасте для деторождения, т.е. в возрасте 20-29 лет (0,7%); разница является статистически достоверной ( $P < 0,001$ ).

Среди неблагоприятных факторов внешней среды, выявленных при опросе 326 матерей, имевших детей с врожденными расщелинами лица, можно отметить неполноценное питание (24,2%), недостаток витаминов (56,1%), токсикоз беременности (11,7%) и др.

Библ. 10 назв. Табл. 2. Резюме англ.

УДК 618.39 - 085

ПРЕРЫВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ ПО МЕДИЦИНСКИМ ПОКАЗАНИЯМ  
В ПОЗДНИЕ СРОКИ ПУТЕМ АМНИОЦЕНТЕЗА. И.К. Кийв,  
М.Э. Карлис. "Уч. записки Тартуского гос. ун-та",  
вып. 548, Тарту, 1980, с. 57-61.

Приводятся данные о результатах прерывания беременности в поздние сроки у 29 женщин методом внутриматочного введения гипертонических растворов. В зависимости от основного заболевания в амниотическую полость у 24 женщины вводился 20% раствор хлористого натрия и у 5 женщин с хроническим пиелонефритом 40% раствор глюкозы. Амниоцентез был у всех произведен через передний влагалищный свод. Время, прошедшее от проведения амниоцентеза до наступления аборта, составило от 12 до 72 часов. Наступление аборта затягивалось на вторые-третьи сутки у женщин, у которых применяли 40% раствор глюкозы. Самым частым осложнением являлось повышение температуры (у 12 женщин), по поводу чего, рекомендуется профилактическое назначение антибиотиков широкого спектра действия. Сделан вывод, что интраамниальное введение гипертонических растворов методом амниоцентеза может быть применено для прерывания беременности поздних сроков, строго учитывая показания и противопоказания к применению этого метода.

Библ. 7 назв. Резюме англ.

УДК 618.39 - 088.888.14

О ВЛИЯНИИ АРТИФИЦИАЛЬНОГО АБОРТА НА ВТОРИЧНОЕ  
СООТНОШЕНИЕ ПОЛОВ У ЧЕЛОВЕКА. М.Э. Карлис,  
А.А. Сярг, Е.В. Зубко, В.И. Маркина. "Уч. за-  
писки Тартуского гос. ун-та", вып. 548, Тар-  
ту, 1980, с. 62-64.

Авторы изучали влияние искусственного аборта на вторичное соотношение полов по 3633 историям родов.

Установили, что во всех сроках после искусственного аборта преобладает рождение мальчиков, которое самое высокое (124:100) на второй год после искусственного аборта. Отмечено, что вопрос о вторичном соотношении полов должен быть изучен в совокупности разных возможных на вторичное соотношение полов влияющих моментов.

Библ. 3 назв. Табл. 1. Резюме англ.

УДК 618.39 + 618.11

О ВОССТАНОВЛЕНИИ ОВАРИАЛЬНОЙ ГЕНЕРАТИВНОЙ ФУНКЦИИ  
ПОСЛЕ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ. Э.Р. Корнет, К.Я.  
Гросс. "Уч. записки Тартуского гос. ун-та",  
вып. 548, Тарту, 1980, с. 65-71.

Функция яичников изучалась у 169 женщин после неосложненного вакуум-аборта по данным базальной температуры, цитогормональной диагностики влагалищных мазков, факторов шейки матки и содержания прегнаддиола в суточной моче. В первом послеабортном цикле, кроме фолликулиновой и лютеиновой фаз, было установлено наличие послеабортной субфебрильной фазы продолжительностью  $9,0 \pm 0,8$  дней. Овуляция у большинства женщин (93,6%) восстанавливалась в течение двух первых циклов. Нарушения деятельности яичников могут встречаться до пятого цикла. При ановуляторном послеабортном цикле эстрогенная активность у большинства исследуемых сравнительно высокая, в остальных случаях - сравнительно низкая.

Библ. 5 назв. Табл. 1. Рис. 1. Резюме англ.

УДК 612.66 - 055.2

ОБ ОЦЕНКЕ СЕКСУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕВУШЕК.

В.А. Каск, С.А. Суйтс, А.А. Ансип. "Уч. записки  
Тартуского гос. ун-та", вып. 548, Тарту, 1980,  
с. 72-75.

Произведена суммарная оценка полового развития по четырех балльной системе по Желоховцевой и Осиповой 821 девочки пубертатного возраста от 14 до 18 лет. Хорошее половое развитие (3 балла) отмечено у 62,50, удовлетворительное (2 балла) - у 24,4%, плохое (1 балл) - у 7,5% школьниц.

В отдельных возрастных группах выяснилось, что плохое сексуальное развитие наблюдалось в возрасте 14 лет (11%) и 18 лет (9,1%). Отсутствие полового развития (0 балл) определено, в основном, в возрасте 14 лет (12,8%).

Всестороннему обследованию подлежат девочки, которые поучили на профилактических осмотрах независимо от возраста оценку 0 (14,44%) и у которых определено в возрасте от 16 до 18 лет плохое половое развитие (1 балл) (15,72%). По нашему материалу выявлен диспансерный контингент девушек (30,16%).

Определение по суммарной оценке полового развития девушек необходимо внедрить в работу школьного врача.

Библ. 7 назв. Табл. 2. Резюме англ.

УДК 618.11/.12 - 002

О ВОЗМОЖНОСТЯХ РЕАБИЛИТАЦИИ ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН,  
СТРАДАЮЩИХ ХРОНИЧЕСКИМ САЛЬПИНГО-ООФОРИТОМ.

И.К. Кийв, В.А. Каск, Р.Х. Кюйтс, К.И. Мельдер.

"Уч. записки Тартуского гос. ун-та", вып. 548,

Тарту, 1980, с. 76-81.

Так как лечение женщин, страдающих хроническим сальпинго-оофоритом представляет значительные трудности, особенно в плане реабилитации больных, разработано и проведено комплексное противовоспалительное лечение очага с помощью облатеральных блокад круглых маточных связок у 166 больных. Результаты оказались хорошими. Восстановление здоровья женщины имеет большое социальное и биологическое значение.

Библ. 7 назв. Резюме англ.

УДК 572.511.2:618.2

О ДИНАМИКЕ ОСАНКИ У БЕРЕМЕННЫХ. Р.А. Линкберг.

"Уч. записки Тартуского гос. ун-та", вып. 548,

Тарту, 1980, с. 86-92.

Исследовали динамику изменения осанки у беременных. При измерении осанки использовали контурограф Абалакова. Исследовали 57 первобеременных. Выяснилось, что позвоночнику беременной характерен в некоторой степени увеличенный кифоз и заметно уменьшенный лордоз. Основные отклонения в осанке наблюдались на 20-25 неделе, в конце беременности изменения снижались до уровня 10-15-недельной беременности.

Библ. 5 назв. Рис. 2. Резюме англ.

УДК 572.512 - 055.2:611.718.1

НАРУЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ТАЗА В СИСТЕМЕ ХОРОШО  
КОРРЕЛИРОВАННЫХ РАЗМЕРОВ ТЕЛА У ЖЕНЩИН.

Х.Т. Каарма. "Уч. записки Тартуского гос.  
ун-та", вып. 548, Тарту, 1980, с. 93-99.

Нами изучались линейные корреляционные коэффициенты между наружными размерами таза - *D. spinarum*, *D. cristarum*, *D. trochanterica*, *Conjugata externa* и остальными размерами тела. В ходе исследования выяснилось, что наружные размеры таза включены в систему хорошо коррелированных размеров тела, где ведущая роль принадлежит длине и весу тела.

Полученный вывод статистически подтвердился путем элиминации влияния веса и роста (метод линейной регрессии), после чего коэффициенты частной корреляции оказались слабыми.

Выражается мнение, что при дальнейшем определении нормативов для наружных размеров таза нужно учитывать вес и рост женщины.

Библи. 9 назв. Табл. 2 Резюме англ.

УДК 572.512 - 055.2

ИНДЕКС РОРЕРА И СОСТАВ ТЕЛА ЖЕНЩИНЫ.

Х.Т. Каарма. "Уч. записки Тартуского  
гос. ун-та", вып. 548, Тарту, 1980, с. 100-104.

Путем двумерного статистического анализа изучалась связь между индексом Рорера и составом тела у 670 женщин.

Показателями состава тела служили вычисленные на основе антропометрических данных показатели плотности тела по **Willmore** и **Behnke** количество всего жира по **Siri** и % всего жира от веса тела. На основании обхватов и соответствующих кожно-жировых складок груди, талии, плеча и бедра вычислялся ряд новых индексов, представляющих соотношения долей подкожного жира и костно-мышечной ткани на поперечном разрезе соответствующего участка тела.

В результате исследований выявилось статистически достоверная регрессионная связь ( $r = \text{ЕЕТА-0, 3-0,7}$ ) между индексом Рорера и применяемыми показателями.

Библи. 8 назв. Табл. I. Резюме англ.

УДК 618.14 - 006.6

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ РАКА ТЕЛА МАТКИ В  
1965-1974 ГГ. (ПО ДАННЫМ ТАРТУСКОГО ГОРОДСКОГО  
ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА). Л.П. Кюсе, В.И.  
Куль, Д.Я. Лехспаду. "Уч. записки Тартуского  
гос. ун-та", вып. 548, Тарту, 1980, с. 105-111.**

Проведен анализ распространения рака тела матки, а также методов и исходов лечения этой болезни в Тартуском онкологическом диспансере в 1965-1974 гг. В указанные годы в диспансере лечилось всего 225 больных раком эндометрия. Если длительность жалоб, связанных с этим видом рака, не превышала 2-3 месяца, успешное лечение оказалось возможным у 77% больных. Если же проявления опухоли до поступления на лечение продолжались свыше I года, такие результаты были достигнуты только у 26%. Значительная часть больных раком тела матки относится к первому патогенетическому типу по Бохману: наблюдаются нарушения овуляции, изменения жирового и углеводного обмена. Эти больные нуждаются в постоянной диспансеризации и цитологическом контроле. Наиболее эффективным при раке тела матки оказывается комбинированное лечение, а из методов хирургического вмешательства следует отдать предпочтение расширенной экстирпации матки с придатками.

Библ. 13 назв. Табл. I. Резюме англ.

УДК 618.19 - 006.6 - 08

ЛЕЧЕНИЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ТАРТУСКОМ ГОРОДСКОМ ОНКОЛОГИЧЕСКОМ ДИСПАНСЕРЕ В 1966-1971 гг.

Ю.Ю. Оямаа, К.И. Куль. "Уч. записки Тартуского гос. ун-та", вып. 548, Тарту, 1980, с. 112-116.

Представлен анализ лечения рака молочной железы и его отдаленные результаты в тех случаях, когда наличие рака было подтверждено гистологически, опухолевый процесс был в I, II или III стадии, лечение включало хирургическую операцию и весь курс лечения был проведен в Тартуском городском онкологическом диспансере. Всего таких больных было 259, из них I стадия процесса установлена у 26,7%, II стадия у 54,8% и III стадия у 18,6%. Более 5 лет прожили в среднем 62,2% (в I стадии 84,1%, во II стадии 63,3% и в III стадии 27,9%). На основании детального анализа всех использованных комбинаций комплексного лечения авторы пришли к выводу, что хуже других были отдаленные результаты в тех случаях, когда применяли предоперационную лучевую терапию. В лечении больных III стадии рака молочной железы необходимо увеличить значение химио- и гормонотерапии, которые требуются для профилактики и лечения отдаленных метастазов.

Библ. 7 назв. Резюме англ.

УДК 616.314.23+616-003.663.4(474.2)

ЧАСТОТА И КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ГИПОПЛАЗИИ И ФЛЮОРОЗА  
ЗУБОВ В УСЛОВИЯХ ЭСТОНСКОЙ ССР. Н.А. Вихм. "Уч.  
записки Тартуского гос. ун-та", вып. 548, Тарту,  
1980, с. 117-124.

Проведены обследования 13114 лиц, из них 6188 мужского и 6926 женского пола в возрасте от 7 до 18 лет в различных климато-географических районах Эстонской ССР. У 83,7±0,6% обследованных были постоянные зубы без клинически выявляемых нарушений структуры, а у 16,3±0,6% зубы поражены гипоплазией или флюорозом. Зависимость в развитии гипоплазии была достоверна от перенесения рахита и заболеваний желудочно-кишечного тракта, в том числе дизентерии. Выявляется положительное влияние фтора в периоде формирования и минерализации зубов на развитие полноценных твердых тканей зуба. Если при оптимальной концентрации фтора в питьевой воде системная гипоплазия обнаружена у 1,30 (0,4-2,2%), то при низком содержании фтора зубы поражены в этой форме гипоплазии у 4,5% (2,1-7,6%). Поражаемость зубов флюорозом увеличивается от 10,6 ± 1,3% (4,5+1,6-20,6+3,5%) при оптимальной концентрации фтора в питьевой воде до 26,8±1,8 (24,0+3,8-33,1+7,1%) при повышении его концентрации в основном до 2-3 мг/дм<sup>3</sup>.

Ученые записки Тартуского государственного университета.

Выпуск 548.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ.

Труды по медицине.

На русском языке.

Резюме на английском языке.

Тартуский государственный университет.

ЗССР, 202 400, г.Тарту, ул.Ойликооли, 18.

Ответственный редактор К.Гросс.

Корректоры Н.Чкалова, Л.Хун.

Подписано к печати 12.XI.80

МВ 09695.

Формат 30x45/4.

Бумага писчая.

Машинопись. Ротапринт.

Учетно-издательских листов 7,71.

Печатных листов 9,75.

Тираж 500.

Заказ № 1170.

Цена I руб. 20 коп.

Типография ТТУ, ЗССР, г.Тарту, ул.Пялсона, 14.