

**Морфологические изменения
зачатков зубов у крыс в
эксперименте под
воздействием малых доз
ионизирующей радиации**

Доцент
кафедры
хирургической
стоматологии
БГМУ
Н. Н. Чешко

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ



Изучить влияние малых доз ионизирующей радиации на одонтогенез у животных в эксперименте

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 1** Исследовать особенности одонтогенеза в течение пре- и постнатального периодов развития белой крысы при облучении животного малыми дозами ионизирующей радиации
- 2** Оценить степень воздействия малых доз ионизирующей радиации на митотическую активность клеток зубных зачатков в эксперименте
- 3** Изучить влияние малых доз ионизирующей радиации на основные морфометрические характеристики развивающихся зачатков зубов крысы

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ



Эксперименты поставлены на белых беспородных крысах стадного разведения. Облучение беременных крыс, а затем и приплода проводили в Институте радиобиологии НАН Республики Беларусь на установке «Гаммарид-192/120» с мощностью экспозиционной дозы 110 мР/час с 1-х суток беременности до забора материала на 16-е, 18-е и 20-е сутки. Облучение приплода продолжали в 1-е и 3-и сутки после рождения. Поглощенная доза во всех группах не превышала 0,5 Гр.



Материал фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Головы новорожденных крысят дополнительно декальцинировали в 5%-ном растворе азотной кислоты.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ



Объекты заливали в парафин по общепринятой методике. Сагиттальные «серийно-выборочные» срезы окрашивали гематоксилином и эозином, нуклеиновые кислоты выявляли галлоцианином по методу Эйнарсона.



По методу И.А. Казанцевой были подсчитаны митозы в клетках зубных зачатков.



С помощью системы анализа изображений «Bioscan-AT» методом контурных измерений выполняли морфометрические исследования.



Данные обработаны методом вариационной статистики с использованием t-критерия Стьюдента.

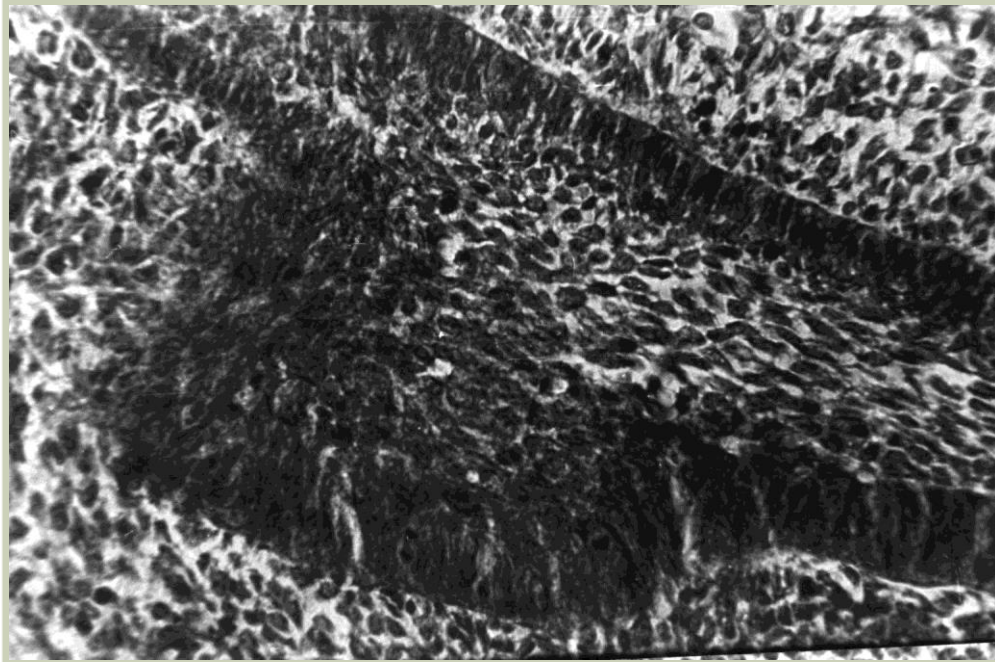
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

**“Концентрическая структура”
с кариорексисом во
внутреннем эмалевом эпителии.
Ровная, четкая основная мембрана**



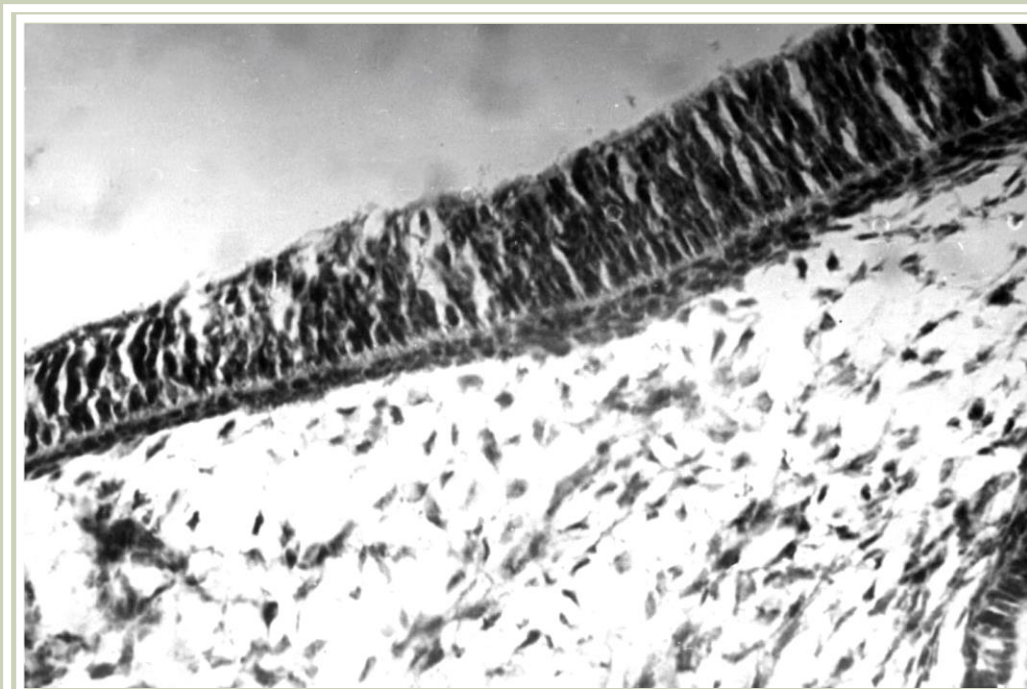
**16-суточный плод
крысы. Контроль
№42/1. Окраска
гематоксилином и
эозином.
Ув.600**

**Подушкообразное утолщение эмали-
вого эпителия по краю формирующейся
чаши зубного зачатка. Очень высокая
митотическая активность клеток**



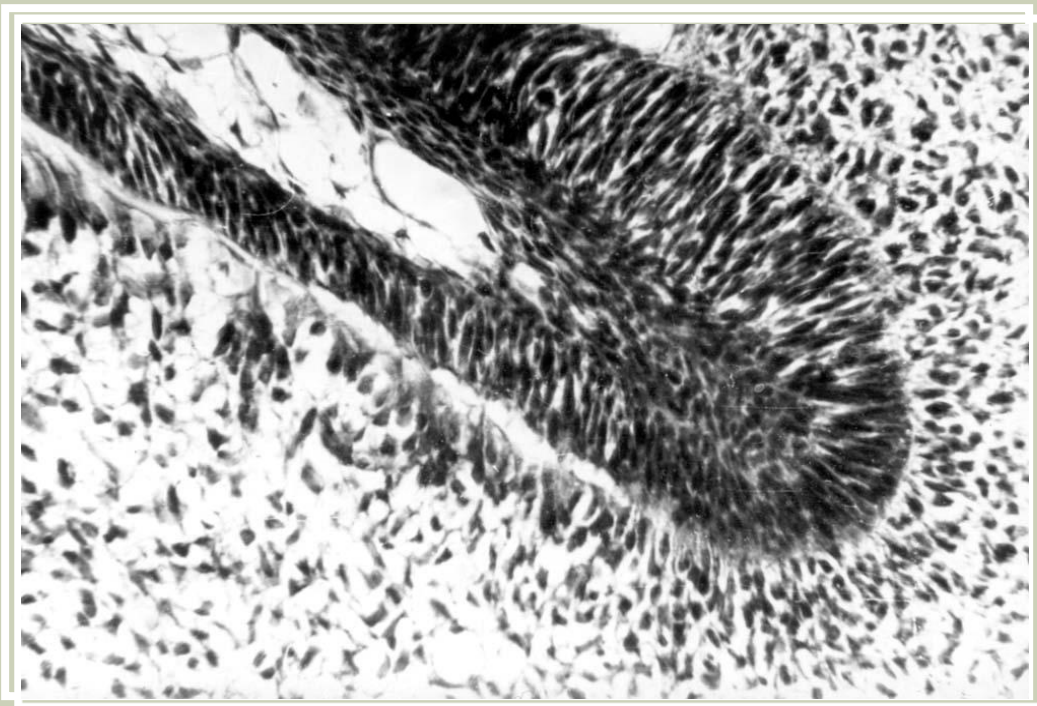
**18-суточный
плод крысы.
Контроль №46/1.
Окраска гема-
токсилином и
эозином.
Ув. 200**

Энамелобласты, четко сформированный подмембранный клеточный слой



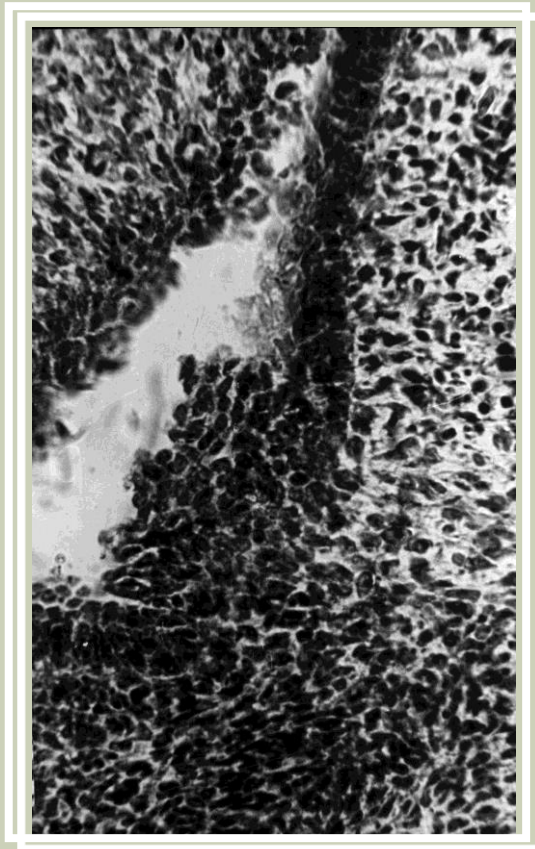
1-суточная крыса.
Контроль №94/7.
Окраска галлоциа-
нином по методу
Эйнарсона.
Ув.200

Очаг более дифференцированных энамелобластов, отдавливающий менее дифференцированные темные клеточные элементы



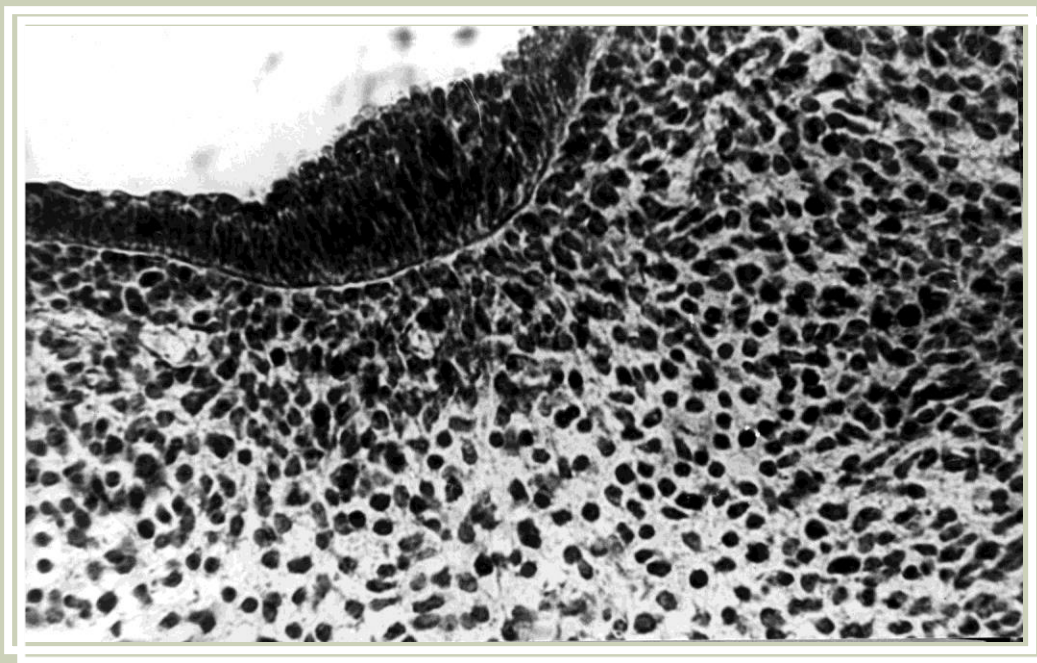
1-суточная крыса.
Опыт № 77/1.
Окраска гематокси-
лином и эозином.
Ув. 200

**Клетки мезенхимы
разрушают основную мембрану
и зубную пластинку,
прорастают в ротовую полость**



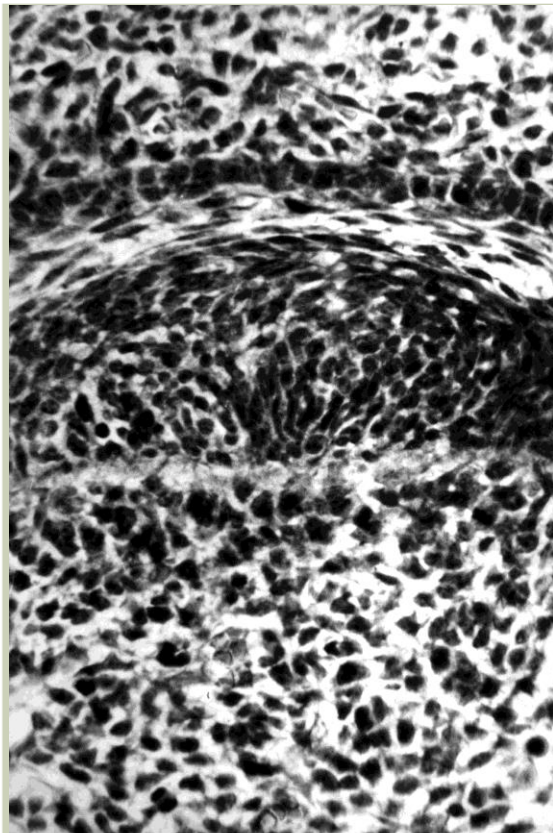
**16-суточный
плод крысы.
Опыт №41/1.
Окраска гемато-
ксилином и
эозином. Ув.200**

Зубная почка , выступающая в полость рта, без погружного роста в подлежащую мезенхиму



16-суточный
плод крысы.
Опыт №41/7.
Окраска галло-
цианином по
методу Эйнар-
сона. Ув.200

Дискомплексация, базофилия, округление
клеток в “концентрической структуре”
и во внутреннем эмалевом эпителии.
Отек, утолщение, дезорганизация
основной мембраны



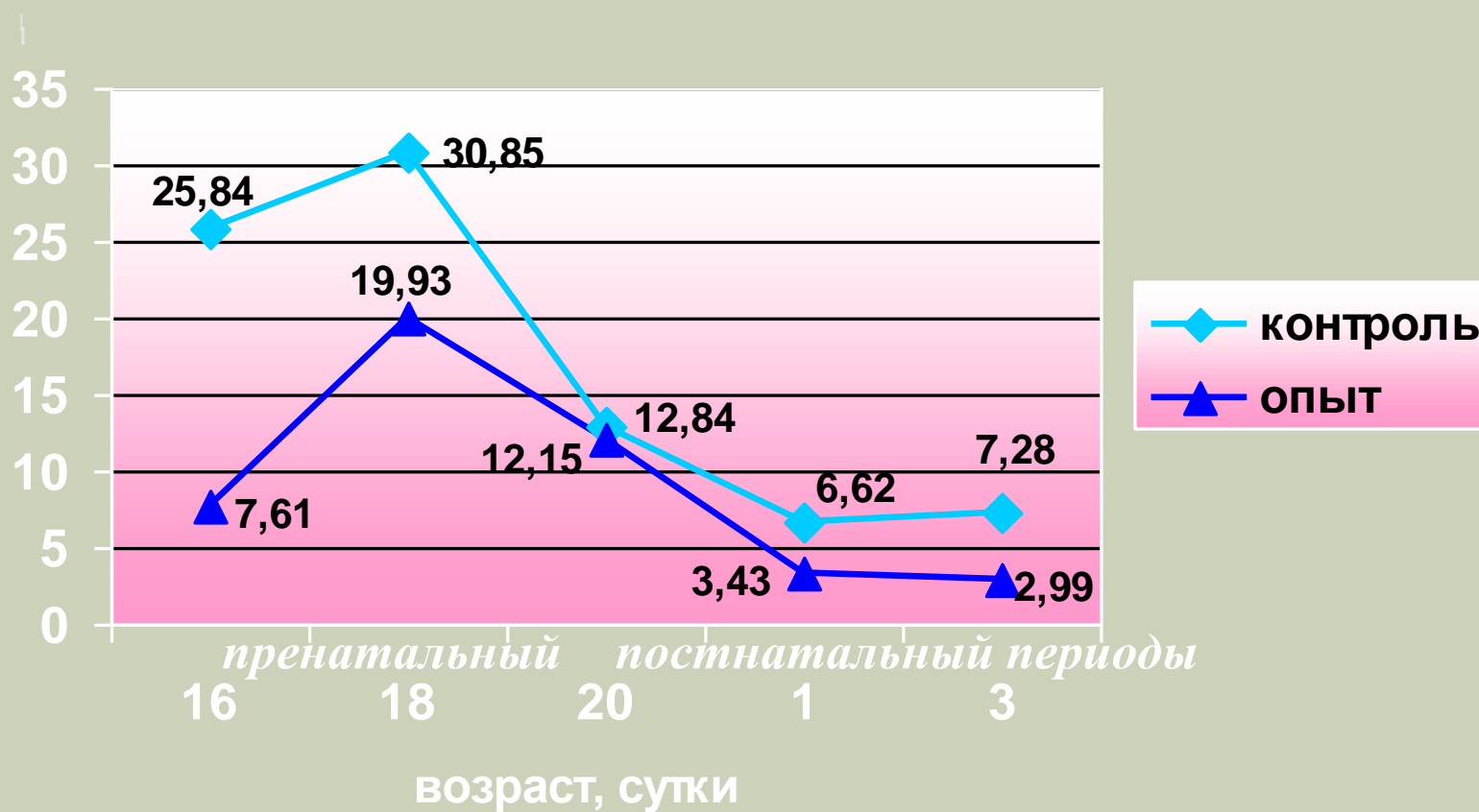
20-суточный плод
крысы. Опыт №47/1.
Окраска гематоксили-
ном и эозином.
Ув. 200

Киста, стенка которой образована энамелобластами

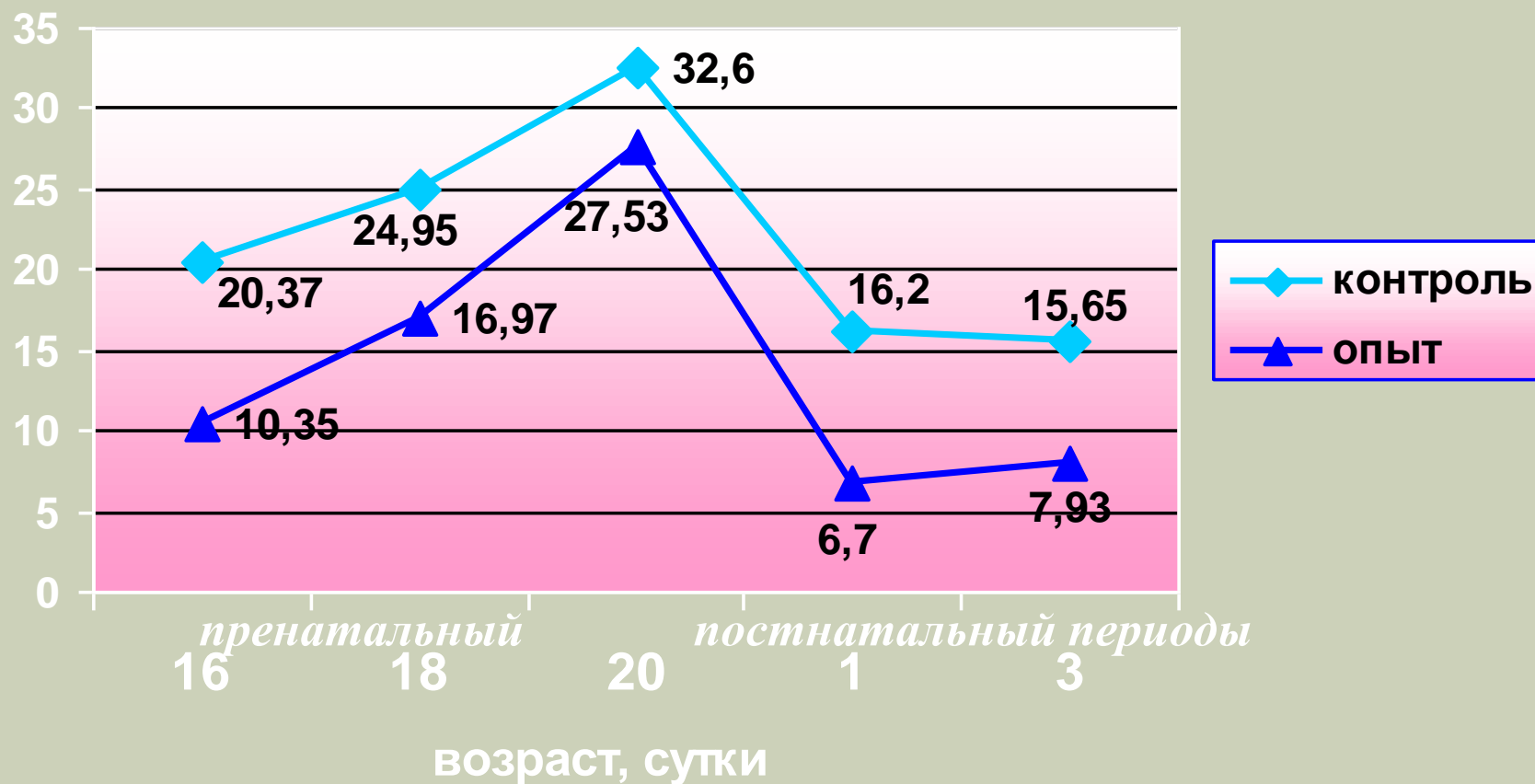


3-суточная крыса.
Опыт № 95/7.
Окраска галло-
цианином по
методу Эйнар-
сона. Ув. 200

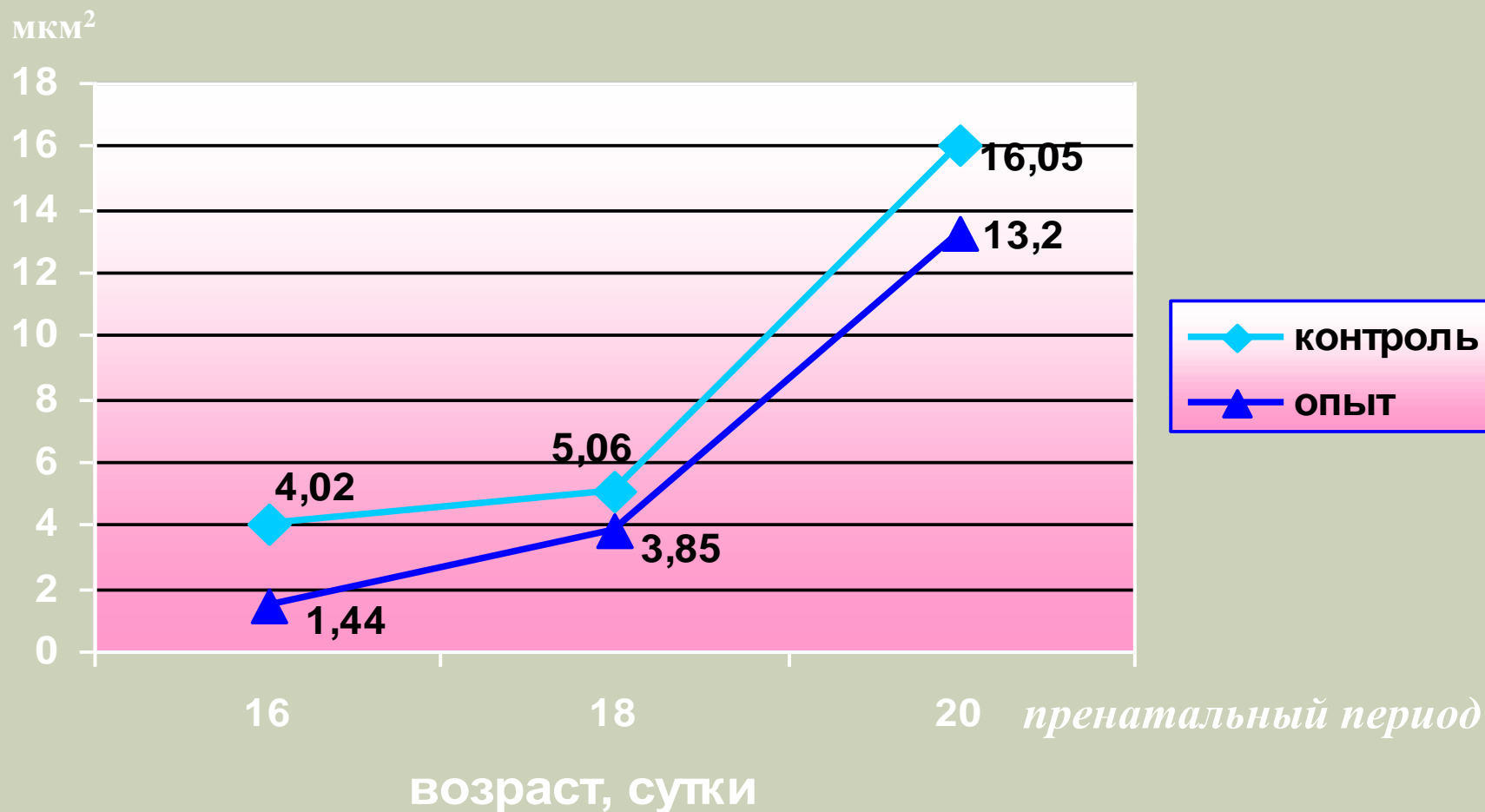
Митотическая активность в клетках зубных зачатков у крыс



Количество клеточных слоев в основных компонентах зачатков зубов у крыс

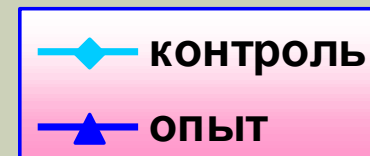
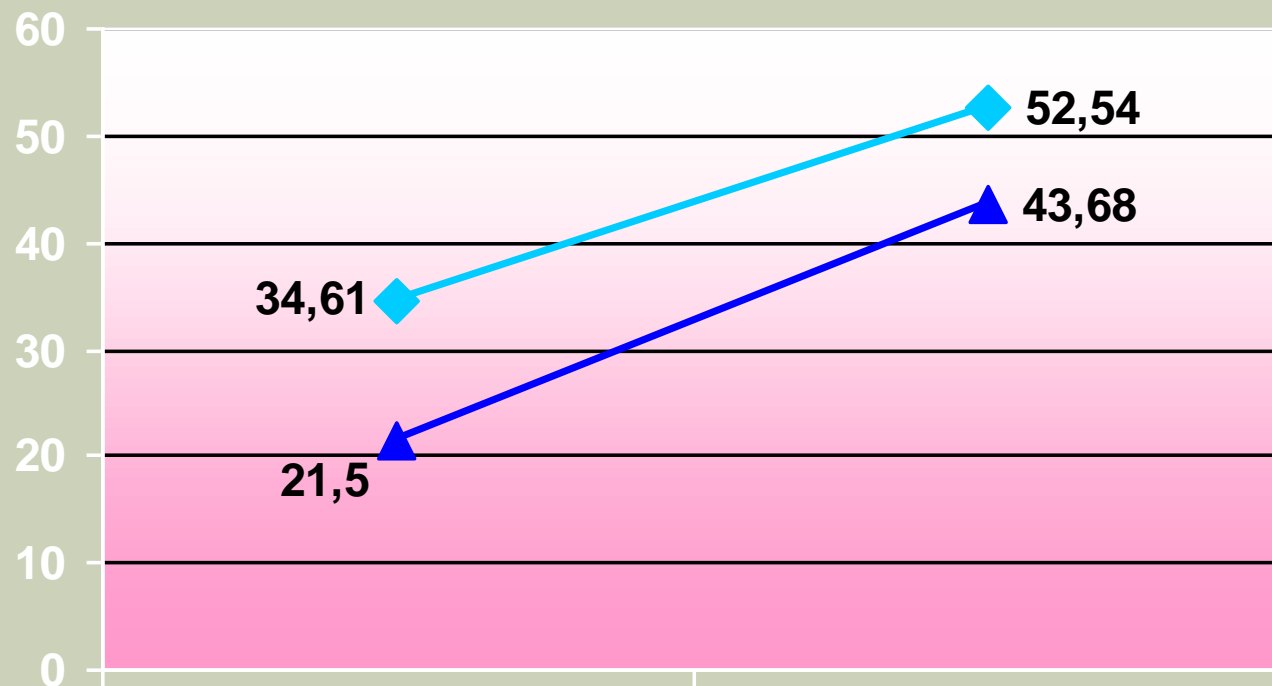


Площадь эмалевого органа в зачатках зубов у крыс



Толщина слоя одонтобластов в зубных зачатках у крыс

МКМ

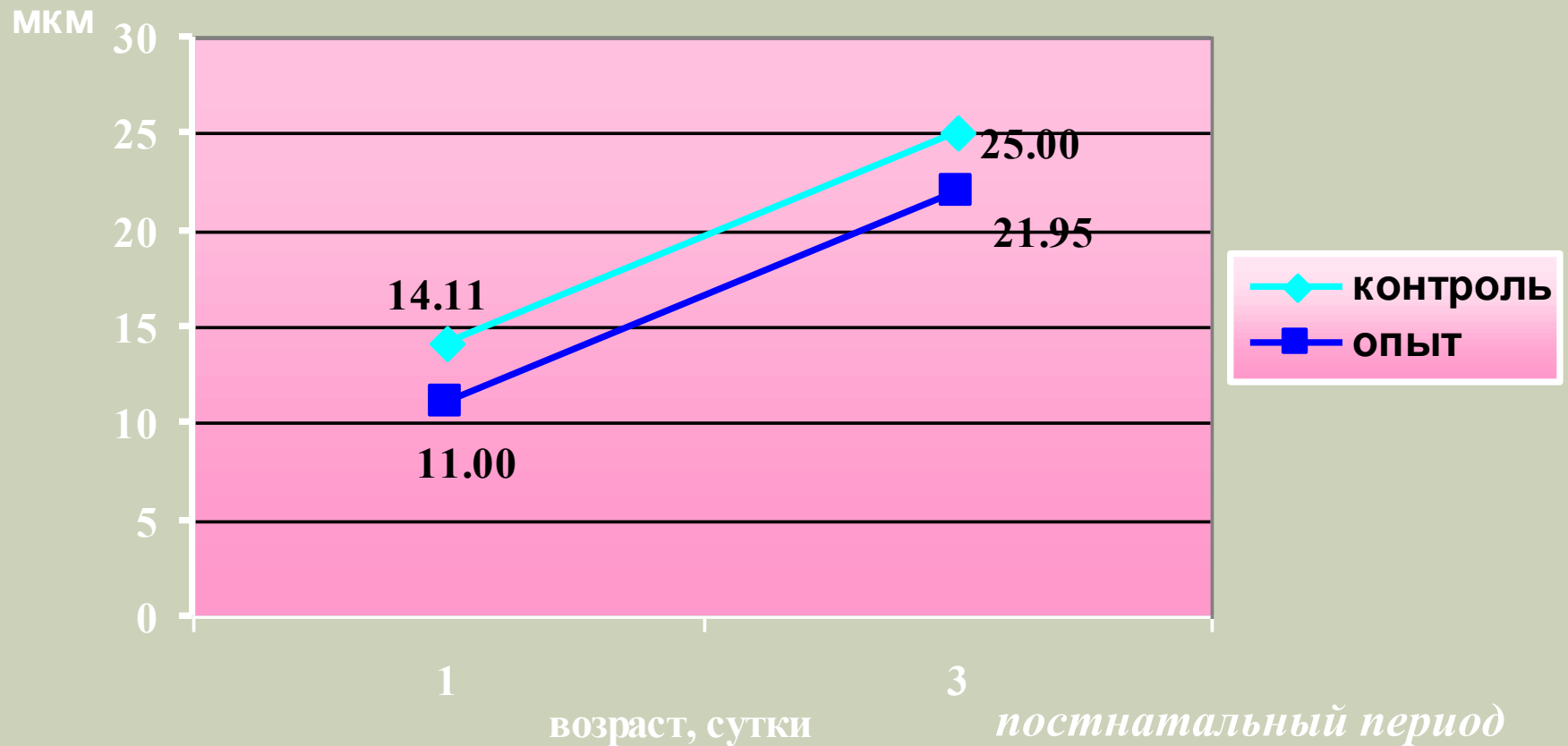
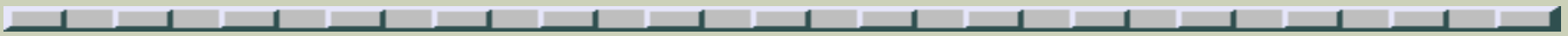


1

возраст, сутки

3 *постнатальный период*

Толщина дентина



БЛАГОДАРЮ

ЗА ВНИМАНИЕ