

ЭНДОКРАНИАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ *THORACOSAURUS BORISSIAKI* (CROCODYLIA: GAVIALOIDEA) ИЗ ВЕРХНЕГО МЕЛА КРЫМА

Мазур Е.В.¹, Кузьмин И.Т.¹, Гомболевский В.А.², Скучас П.П.¹

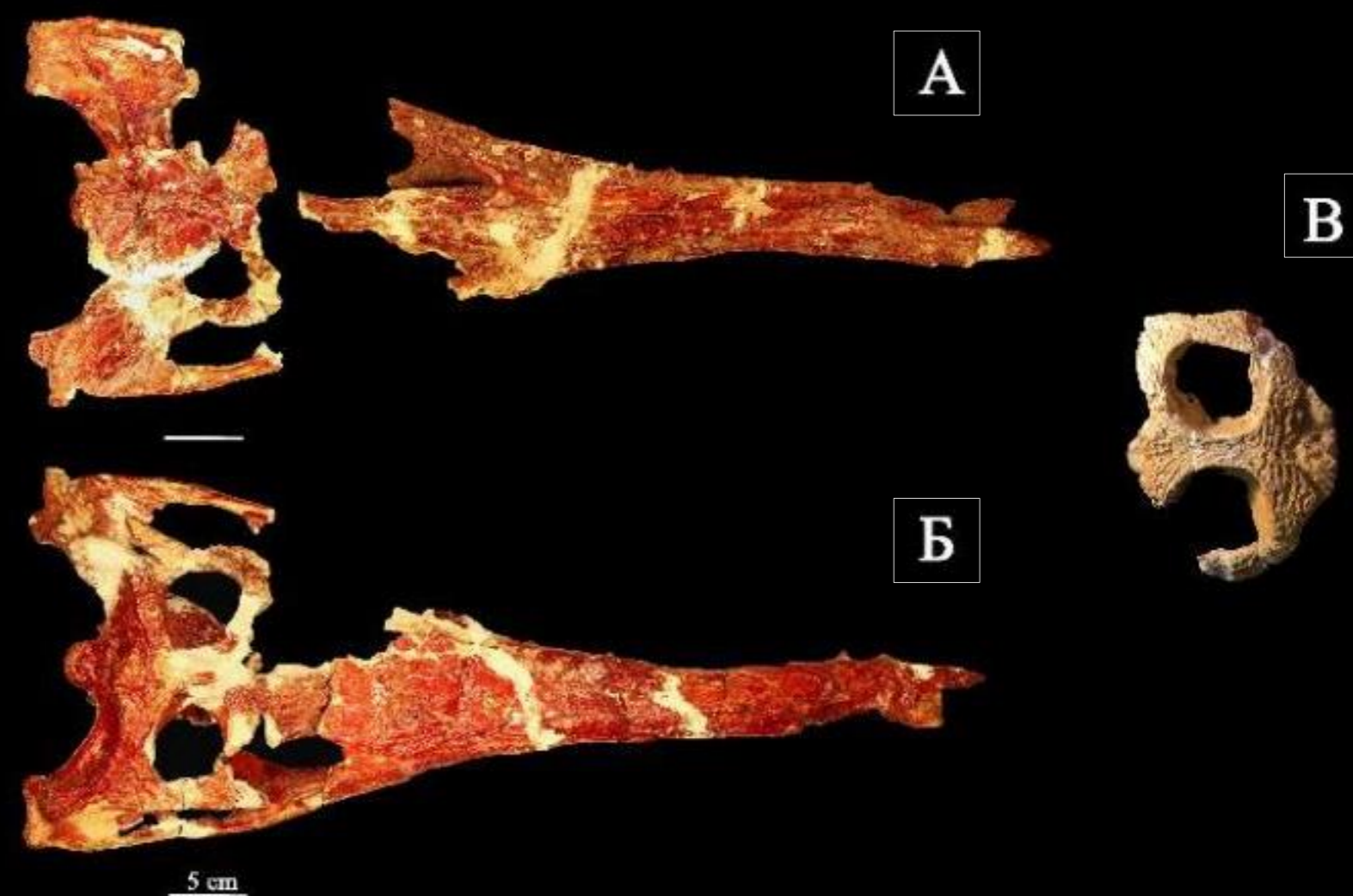
¹ Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, mazur_gesha@yahoo.com

² Институт искусственного интеллекта, Москва

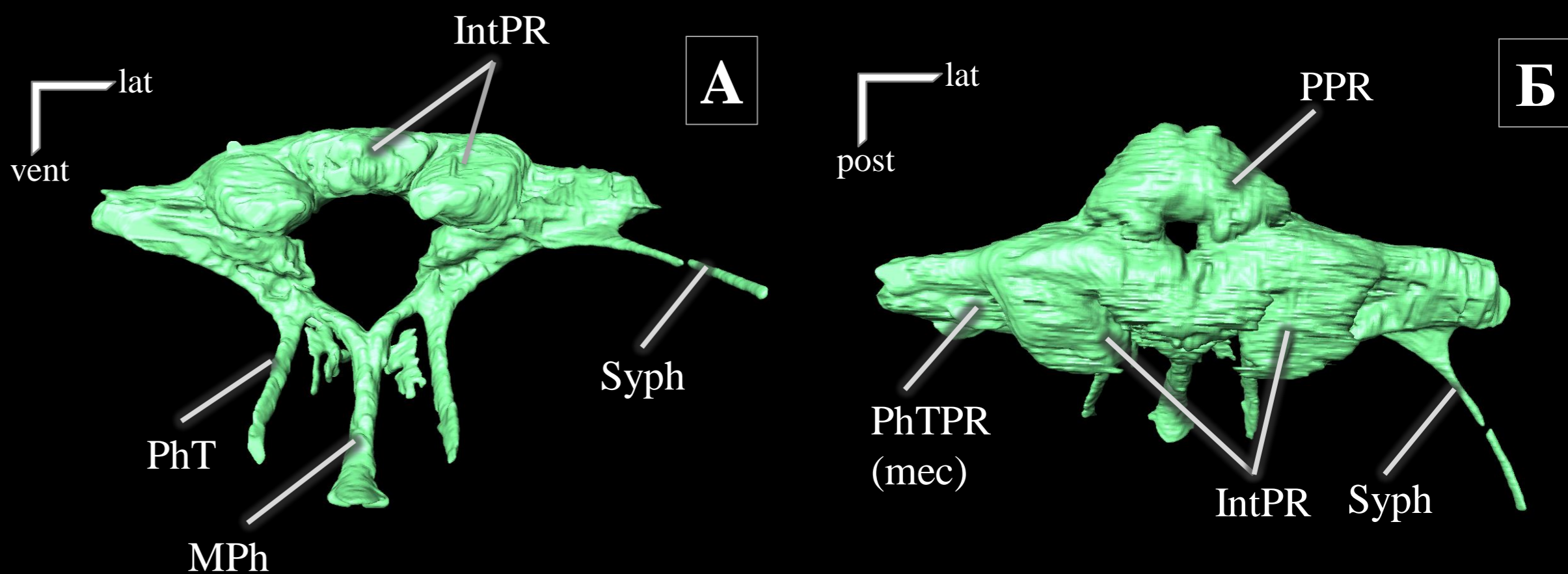
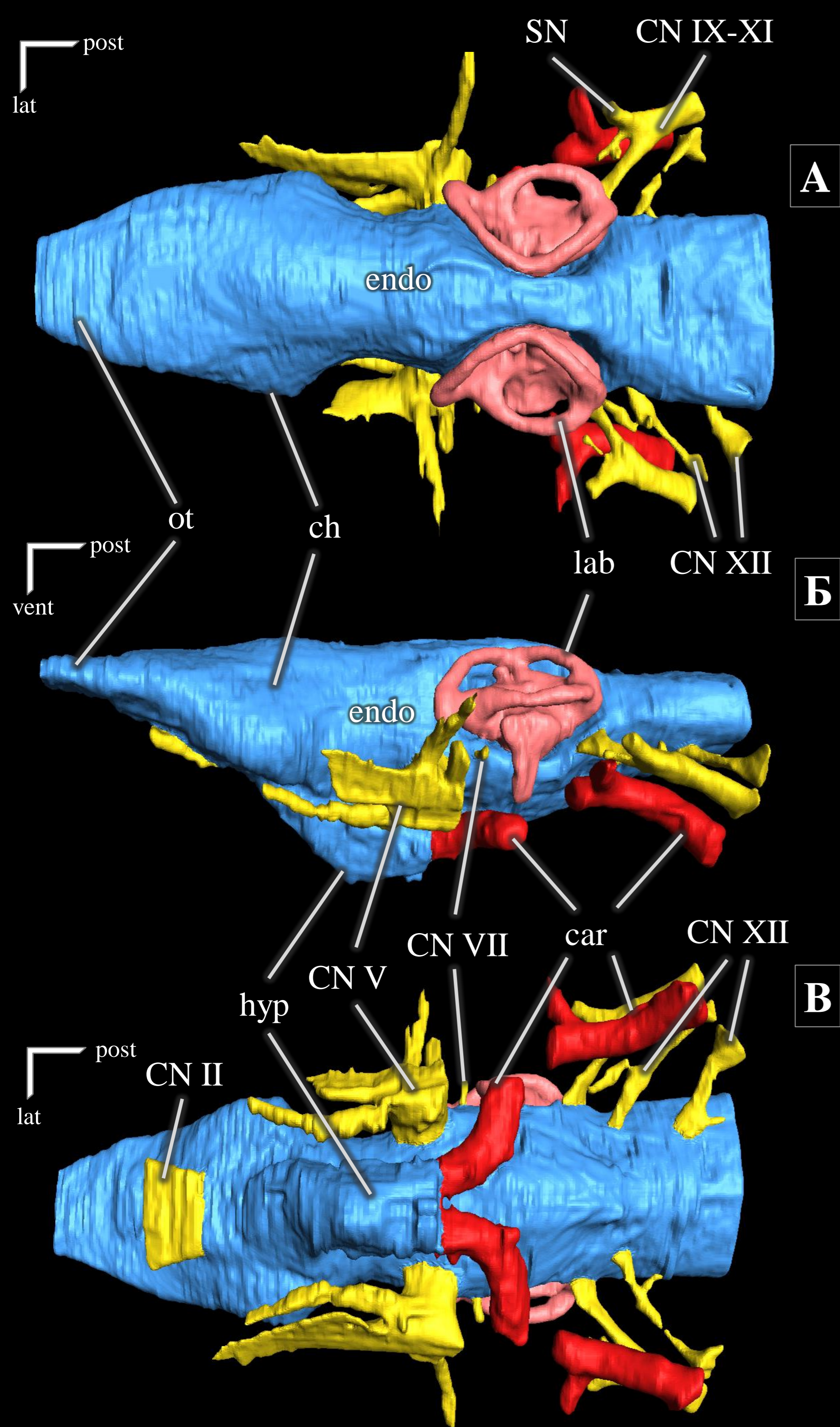


T. borissiaki, найденный в верхнемеловых морских прибрежных отложениях Крыма – один из самых базальных представителей Gavialoidea. Нейроанатомия многих ископаемых крокодилов (в особенности базальных таксонов) практически неизвестна. Хорошо сохранившийся материал *T. borissiaki* представляет собой череп с целой мозговой коробкой (голотип: А, Б) и заднюю часть черепа (дополнительный материал, В). Это дает возможность изучить нейроанатомию древнейшего представителя гавиаловой ветви с помощью компьютерной томографии и трехмерного моделирования.

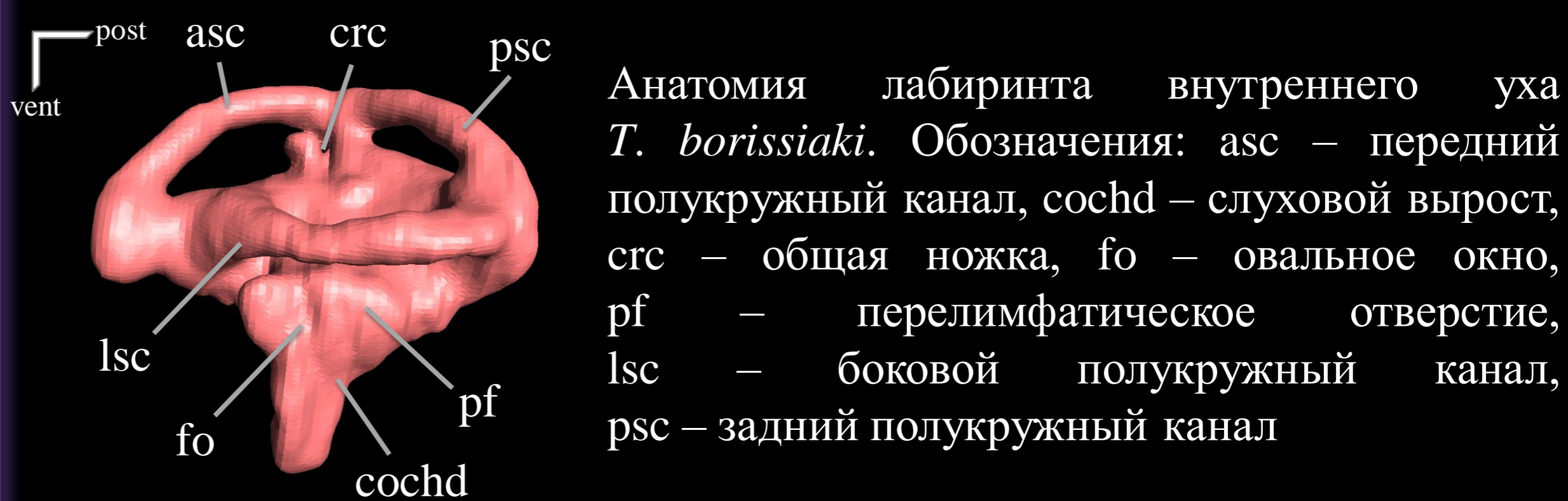
Данные КТ *T. borissiaki* были получены с помощью медицинского томографа Philips iCT (964 среза с разрешением 1024 x 1024, толщина среза 0,7 мм, сила тока 66 мА, мощность 140 кВт) и обрабатывались вручную в специальной программе Amira 6.3.0 (FEI-VSG Company).



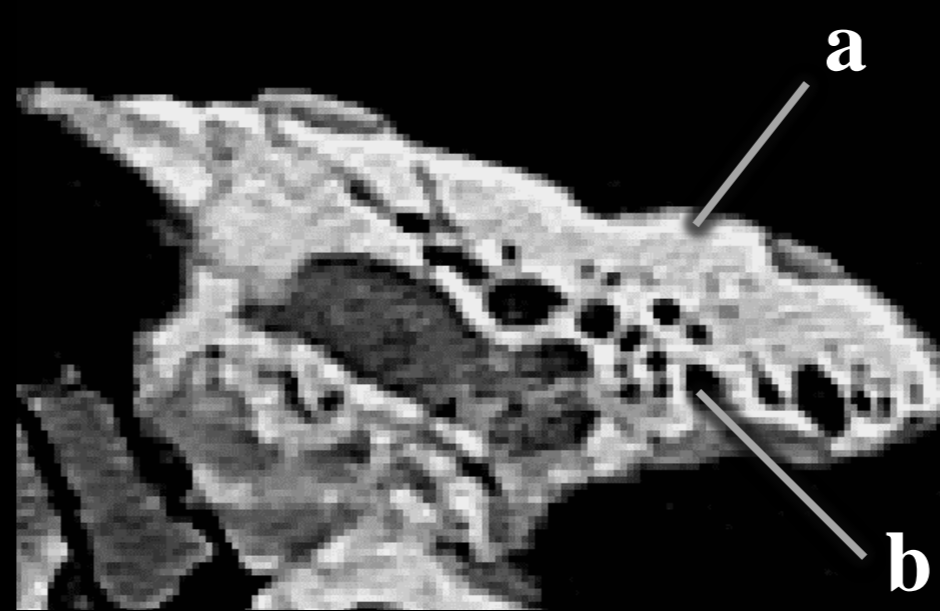
Результаты



Анатомия околоушной пневматической системы *T. borissiaki*. А – вид сзади, Б – вид сверху. Обозначения: IntPR – межусная полость, MPh – медиальный глоточный канал, PhT – глоточноушной канал (слуховая труба), PhTPR – полость среднего уха, PPR – теменная полость, Syph – сифон



Анатомия лабиринта внутреннего уха *T. borissiaki*. Обозначения: asc – передний полукружный канал, cochd – слуховой вырост, crc – общая ножка, fo – овальное окно, pf – перелимфатическое отверстие, lsc – боковой полукружный канал, psc – задний полукружный канал



Микроанатомия костей черепа *T. borissiaki* (чешуйчатая кость). Наружный слой плотный – а, в то время как внутренний слой кости более пористый – б

Выводы

1) Строение эндокоста эндокраниальной полости, черепных нервов и сосудов *T. borissiaki* сходно с таковым у современных крокодилов

2) Редукция части пневматических полостей в квадратной и основной клиновидной костях у *T. borissiaki* напоминает строение пневматической системы современных Gavialoidea, что может свидетельствовать об их родстве

3) Часть пневматических полостей выражена хорошо и напоминает сильно пневматизированные черепа Alligatoroidea и базальных представителей Crocodylia, что отражает базальное положение *T. borissiaki*, кроме того, имеются дополнительные пневматические полости, нехарактерные для современных Crocodylia

4) Данные по эндокраниальной анатомии (примерно равная высота полукружных каналов, редуцированная система пневматических полостей) и микроанатомии костей черепа *T. borissiaki* хорошо согласуются с гипотезой водного (морского) образа жизни ранних представителей Gavialoidea

Эндокост эндокраниальной полости, лабиринта внутреннего уха, сонных артерий, черепно-мозговые нервы *T. borissiaki*, полученный на основе КТ. А – вид сверху, Б – вид сбоку, В – вид снизу. Обозначения: CN – черепные нервы, II-XII – номер нерва, car – внутренняя сонная артерия, ch – большие полушария, endo – эндокост эндокраниальной полости, hyp – гипофиз, lab – лабиринт внутреннего уха, ot – обонятельный тракт, SN – симпатический нерв