

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

С. А. Читян

Хоаны буйвола

Разрабатывая тему «Аппарат дыхания буйвола», мы остановили свое внимание на области хоан буйвола, как отделе совершенно отличном в сравнительно-анатомическом отношении.

Дополнительный материал, хотя и небольшой, при обследовании 27 голов буйвола, дал нам возможность еще больше углубить анализ хоан буйвола.

По анатомии, как вообще аппарата дыхания, так и в частности хоан, мы просмотрели анатомическую и гистологическую литературу как отечественную, так и доступную нам зарубежную, но не нашли данных об аппарате дыхания буйвола, почему и сочли целесообразным данные, полученные нами, сравнить с данными, касающимися домашнего быка, учитывая близость макро-морфологического строения его с буйволом. Это дало нам возможность установить контрольный фон, на котором отчетливо выступали особенности данного раздела аппарата дыхания буйвола.

Были исследованы хоаны 27 буйволов;

от 2 до 4 л.— 8 гол.

от 4 до 6 л.— 6 гол.

от 6 до 9 л.— 13 гол.

Для сравнения были исследованы и хоаны 22 домашних быков:

от 1 до 3 л.— 4 гол.

от 3 до 5 л.— 7 гол.

от 5 до 8 л.— 11 гол.

Кроме указанного материала, были исследованы и эмбрионы обоих видов животных (находящихся в разных стадиях развития эмбриона) в количестве 36.

Точно представить анатомию хоан без изучения и описания костной основы, в частности сошника, невозможно, почему, несмотря на то, что сошник не является прямым органом аппарата дыхания, но, так как он входит в состав костной основы носовых полостей буйвола и хоан, строго связан с устройством указанных отделов, считаем целесообразным в нескольких словах охарактеризовать эту кость, что даст возможность более

близко подойти к определению общего типа данного участка (аппарата дыхания) у буйвола.

Чтобы получить более правильное представление о данном разделе буйвола, считаем необходимым вкратце дать топографию сошника у домашнего быка.

Сошник у домашнего быка, располагаясь в жолобе, образуемом нёбными отростками верхнечелюстных и межчелюстных костей, аборально—на уровне 3-го премоляра—поднимается дорзально, отделяясь от носовой поверхности твердого неба и оставляя под собой аборальный неразделенный участок носовой полости, направляется аборально к глоточным буграм затылочной кости, но не доходит до них 5—7 см и оканчивается незначительным расширением на praesphenoid e, образуя вентральный острый край, следовательно, носовая полость у домашнего быка открывается в глотке одним выходным отверстием (см. рис. 2), продольно-овальной формы, имея в среднем 3 см поперечного диаметра; передняя часть этого овала имеет оровентральное, а задняя дорзо-аборальное расположение (расположение сошника на рис. 1).

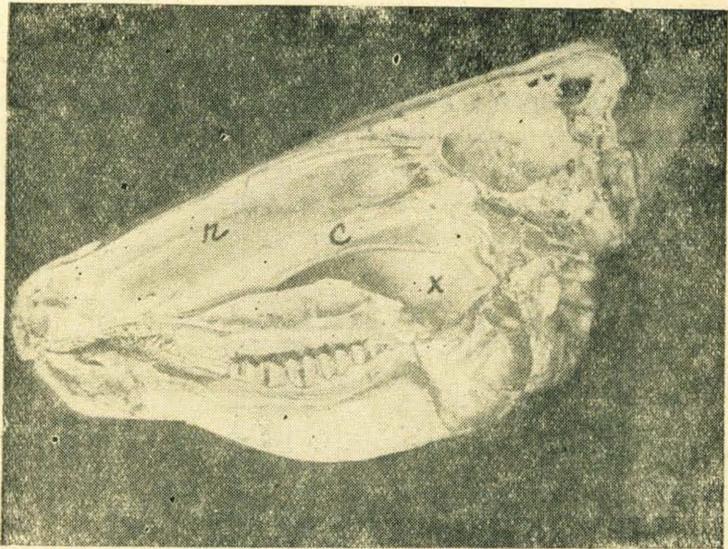


Рис. 1. Расположение сошника домашнего быка:
с — сошник, х — хоан, н — носовая перегородка.

Сошник буйвола, располагаясь в том же жолобе как у домашнего быка, аборально увеличивает высоту своих крыльев и, не прерывая связь с нёбной площадью, продолжается до хоан, где «секироподобно» спускается вентрально, выходя за пределы носовой полости и в отличие от сошника домашнего быка, своим дорзо-аборальным концом достигает до Synchronosis Spheno occipitalis (рис. 3).

В связи с таким положением сошника изменяется и отношение носовой полости к глотке; именно хоаны буйвола распадаются на два отвер-

стия (рис. 4), каждое из которых имеет 2—2,5 см поперечного диаметра, следовательно, общий поперечный диаметр обоих хоанных отверстий буйвола почти в полтора-два раза больше таковых домашнего быка.

Выходные отверстия хоан буйвола имеют форму широкого жолоба с

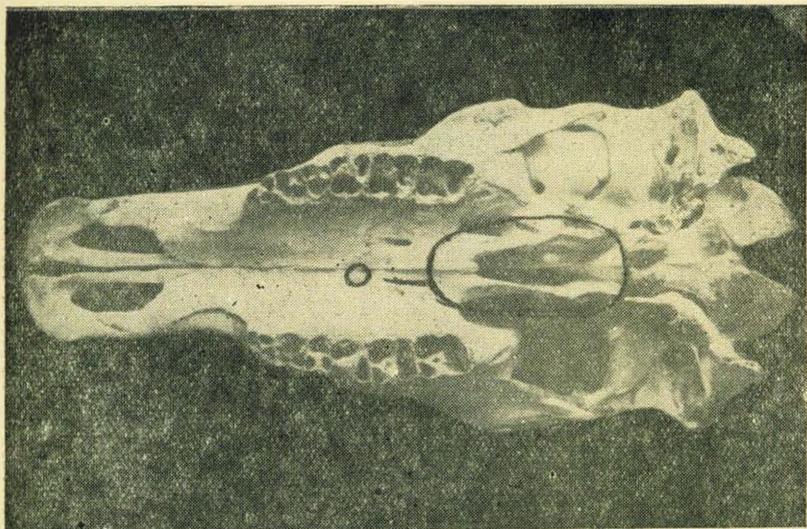


Рис. 2. Хоаны домашнего быка: о—область хоана.

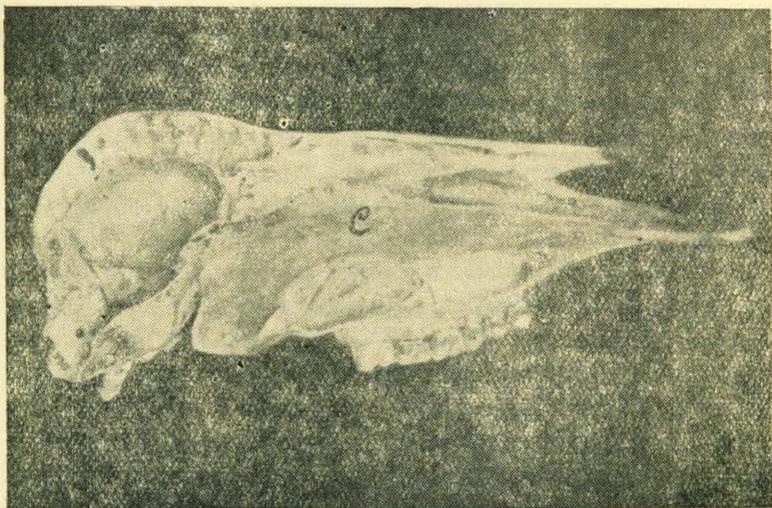


Рис. 3. Расположение сошника буйвола: с—сошник.

продольным диаметром от 6 до 9 см и с поперечным диаметром от 4 до 5 см (оба вместе взятые).

Необходимо отметить, что указанные измерения не зависят ни друг от друга, ни от возраста, так что немало случаев, когда у исследованных буйволов диаметр высоты выходных отверстий хоан намного превышает поперечный диаметр (так, например, продольный диаметр 9 см, а попе-

речный диаметр 4 см) или иногда поперечный больше, при этом укорачивается продольный диаметр, достигая до 6—7 см.

Диаметр высоты выходных отверстий хоан домашнего быка почти всегда на 1—3 см превышает такой же диаметр выходных отверстий хоан буйвола.

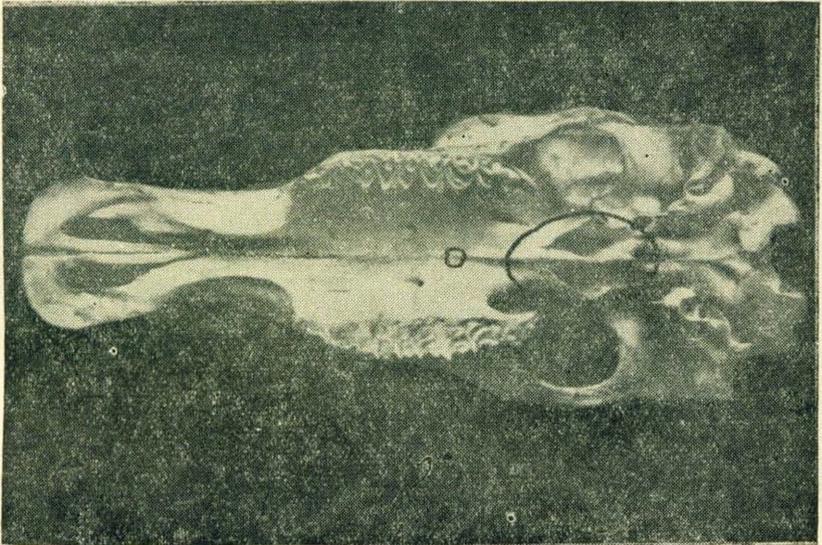


Рис. 4. Хоаны буйвола: о—область хоаны.

Поперечный диаметр указанных отверстий хоан домашнего быка (3—3,5 см) всегда меньше поперечного диаметра выходных отверстий хоан буйвола, что является характерным признаком для буйвола.

Хоаны буйвола относительно длиннее хоан домашнего быка. Вертикальный диаметр хоан у обоих видов животных почти одинаковый (6—7).

Дно хоан буйвола покрыто слизистой оболочкой, которая является продолжением слизистой оболочки носовой полости, но отличается от последней тонкостью и более бледным цветом, что объясняется меньшим кровоснабжением и отсутствием такого венозного сплетения («пещеристые тела»), какое имеется в слизистой оболочке самой носовой полости. Та часть слизистой оболочки хоан буйвола, которая покрывает аборвентральный край сошника, выступающий в глотку, свисает вентрально примерно на 3—4 мм и аборально, выходя за пределы остова сошника, образует узкую складку (2 мм), в виде шва, исчезающую на дорзальной стенке глотки. Указанная складка у домашнего быка незначительна.

Основой слизистой оболочки хоан буйвола являются: дорзально-крыловидные кости, вентрально-горизонтальные части нёбных костей и в виде перегородки между двумя хоанами сошник латерально-перпендикулярные части указанных костей с крыловидными костями и крыловидными отростками клиновидных костей.

Хоаны буйволов снабжаются кровью от клинонёбной артерии: названная артерия, имея (у буйвола среднего возраста—7 л.) 3 мм диаметра и

1,5 см длины, через одноименное отверстие входит в носовую полость, где находится аборально от основания вентральной раковины. Здесь она делится чаще на 5 ветвей, три из них делятся на параллельно идущие ветви, которые разветвляются в слизистой оболочке вентральной раковины, а остальные две ветви распространяются в аборальном отделе слизистой оболочки среднего и вентрального носового хода и, главным образом, в слизистой оболочке хоан. Венозная кровь выносится клинонебной веной.

Хоаны буйвола иннервируются аборальными носовыми нервами, отходящими от клинонебного сплетения двумя-тремя ветвями.

Как показали наши контрольные гистологические исследования, слизистая оболочка хоан буйвола содержит большое количество слизисто-серозных желез и кровеносных сосудов, стенки которых у буйвола тоньше на 25—50 мик., внутренний диаметр более широкий, чем у домашнего быка.

Исследования этого раздела аппарата дыхания у эмбрионов буйвола и домашнего быка дали такой же результат, как у взрослых, это говорит о том, что указанные особенности не являются случайными особенностями, а закладываются закономерно в эмбриональном периоде.

Выводы, к которым мы пришли, следующие:

1. Среди домашних животных буйвол представляет оригинальную животную форму, отличающуюся даже от домашнего быка значительными особенностями по разным системам, что позволяет считать его особым родом в семье полорогих.

2. Для буйвола, как животного, готового весь летний день проводить в воде, имеющееся состояние носоглотки и хоан, конечно, удобно, объединяя в одной почти горизонтальной оси дыхательной трубки все ее первые отделы.

Кафедра анатомии

Ереванского зооветеринарного института

Поступило 27 V 1953 г.

Զիրյան Ս. Ս.

ԳՈՍԵՇԻ ԽՈԱՆՆԵՐԸ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ի Մ

Անատոմո-մորֆոլոգիական գրականության մեջ առաջին անգամն է, որ գգալի անատոմիական մանրամասնություններով նկարագրվում է գոմեշների շնչառական գործարանի այն մասը, որտեղ տեղի է ունենում անցումը շնչառական գործարանից դեպի ըմպան:

Այս ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ գոմեշների խոաններն ունեն օրիգինալ կառուցվածք, որ չի կարելի համեմատել բառիս ամենալայն հիմաստով ոչ մի այլ կենդանու խոանների կառուցվածքի հետ:

Անկասկած է, որ այսպիսի կառուցվածքային առանձնահատկությունը միշտ էլ կարող է հանդիսանալ որպես կարգաբանական կայուն առանձնահատ-

կություն այդ կենդանիների ուսումնասիրութեան ընթացքում: Այսպիսի փաստի ներկայութիւնը շափազանց կարևոր նշանակութիւն ունի ինչպես մորֆոլոգիաների, այնպես էլ բիոլոգների և կենդանաբանների գործունեութեան ասպարեզում: Գոմեշի խոանի այդպիսի առանձնահատկութիւնը բացատրվում է գանգի կմախքի մեջ մտնող և նրա հիմքը կազմող խոփան ոսկրի յուրահատուկ կառուցվածքով, որի պատճառով նրանց աջ ու ձախ քթի խոռոչները, մինչև նրանց ըմպանում բացման տեղը շեն հաղորդվում միմյանց հետ (ինչպես այդ տեղի ունի մյուս կենդանիների մոտ), այլ բացվում են կրկնակի անցքերով ըմպանում:

Ընդհանրապես ընտանի կենդանիների մեջ գոմեշը հանդիսանում է յուրահատուկ կենդանաբանական ձև, որն իր տարբեր համակարգութիւններում ունեցած առանձնահատկութիւններով տարբերվում է մինչև անգամ խոշոր եղջերավոր կենդանիներից. այս առանձնահատկութիւնները մեզ իրավունք են տալիս սնանկը իրավորների ընտանիքում գոմեշին դասել որպես առանձին տեսակ: