

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ КІСТОК ТВАРИН НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ОНТОГЕНЕЗУ

Буштрук А.М.

СумДУ, кафедра анатомії людини

Кістка є живою тканиною, в якій постійно відбуваються процеси внутрішньої руйнації та відновлення структурних компонентів і тому фізіологічні властивості кісток змінюються залежно від віку.

Вивчення особливостей росту плечових кісток було проведено на 42 білих лабораторних щурах самцях 7 вікових груп. За класифікацією Западнюк В.І. (1983), життєвий цикл щура поділяється на 4 періоди та 9 вікових груп. У нашому експерименті були задіяні щурі підсосного віку (15 днів), інфантильного (30 днів), ювенільного (80 днів), молодого (210 днів), зрілого віку (435 днів), передстаречого (630 днів) та старечого віку (810 днів).

Визначення остеометричних параметрів плечової кістки проводили штангенциркулем з точністю до 0,1 мм. за такими показниками: найбільша довжина кістки, найбільша ширина проксимального та дистального епіфізів, найбільша ширина та передньо-задній розмір середини діафіза.

Ріст кісток тварин відбувається безперервно, що підтверджує данні більшості досліджень вітчизняних та закордонних авторів. Так довжина кістки збільшується з підсосного віку до старечого на 73,60% з $17,2 \pm 0,08$ мм до $29,86 \pm 0,12$ мм. Найбільший приріст відбувається у період з інфантильного до ювенільного віку – з $17,33 \pm 0,07$ мм до $20,75 \pm 0,11$ мм та з періоду зрілого віку до передстаречого – з $25,87 \pm 0,17$ мм до $29,77 \pm 0,12$ мм. Відсоток приросту при цьому склав відповідно 19,73% та 15,07%. Період з підсосного до ювенільного та з передстаречого до старечого віку характеризується найповільнішими ростовими процесами – приріст довжини кістки в дані вікові групи є недостовірний, а в період з інфантильного до передстаречого віку спостерігається лінійний приріст довжини.

Остеометричні показники проксимального епіфізу характеризуються двома періодами інтенсивного росту. Так, ширина проксимального епіфіза зростає у лінійній залежності в період з підсосного до молодого віку на 30,53% - з $2,98 \pm 0,03$ мм до $3,89 \pm 0,02$ мм. Другий період росту відмічається у зрілому віці – відсоток приросту розміру епіфіза до передстаречого віку складає 4,58%. Вікові проміжки від молодого до зрілого та від передстаречого до старечого віку характеризуються відсутністю зростання приросту ширини проксимального епіфізу. Дистальний епіфіз характеризується незначним приростом ширини – його розміри збільшуються з підсосного до старечого віку лише на 19,78% - з $1,87 \pm 0,03$ мм до $2,24 \pm 0,02$ мм. При цьому лінійне зростання ширини епіфізу відмічається лише у період з підсосного до молодого віку. В подальшому приріст розміру епіфіза є недостовірним.

Опозиційний ріст довгих кісток щурів також характеризується неперервною динамікою. При цьому найбільший приріст відмічається в період з підсосного до зрілого віку. Так, ширина діафізу зростає в зазначений період з $1,6 \pm 0,02$ мм до $2,11 \pm 0,04$ мм, передньо-задній розмір – з $1,82 \pm 0,03$ мм до $2,14 \pm 0,02$ мм. Динаміка приросту при цьому становить відповідно 31,87% та 17,58%. На відміну від лінійних розмірів кістки та ширини епіфізів, поперечні розміри діафізу мають позитивний приріст навіть у передстаречому та старечому віці. Відсоток приросту зазначених остеометричних показників становлять відповідно 3,79% та 3,27%.

Таким чином, ріст кісток тварин в постнатальному онтогенезі характеризується постійним ростом. При цьому лінійність росту відмічається в період з інфантильного до передстаречого віку зі значною затримкою у тварин старечого віку. Поперечні розміри досліджуваних кісток мають меншу швидкість приросту розмірів у порівнянні з лінійними розмірами.