3. Пущина Е.В. Роль радиальной глии в пре- и постнатальном гистогенезе нервной системы позвоночных // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2010. – № 1. – С. 12–17.

4. Пущина Е.В., Обухов Д.К. Процессы пролиферации и апоптоза в головном мозгу Амурского осетра // Нейрофизиология/Neurophysiology. – 2011. – Т. 43. – № 4. – С. 313–329.

5. Пущина Е.В., Вараксин А.А., Обухов Д.К. Газообразные посредники в головном мозге симы // Ж.эвол.биох. и физиол. – 2012 – Т. 48. – С. 85–95.

6. Пущина Е.В., Флейшман М.Ю., Тимошин С.С. 2007. Пролиферативные зоны мозга молоди амурского осетра *Acipencer sberenki*. Взаимоотношение с нейромерами и миграцией вторичных матричных зон // Онтогенез. – 2007. – № 5. – С. 345–354.

7. Cameron H.A., McEwen B.S., Gould E. Regulation of adult neurogenesis by excitatory input and NMDA receptor activation in the dentate gyrus // J. Neurosci. – 1995. – Vol. 15. – P. 4687–4692.

8. Ekström P., Johnsson C. M., Ohlin L. M. Ventricular proliferation zones in the brain of an adult teleost fish and their relation to neuromeres and migration (secondary matrix) zones. // J Comp Neurol. – 2001. – Vol. 436. – P. 92–110.

9. Neurogenesis in the adult brain . (T.Seki, K.Sawamoto et al., edt's). – 2011. – Springer. – 420 p.

10. Nottebohm F. Neuronal replacement in adult brain // BrainRes.Bull. – 2002. – Vol. 57. – P. 737–749.

11. Pellegrini E, Mouriec K, Anglade I., et al. 2007. Identification of aromatase-positive radial glial cells as progenitor cells in the ventricular layer of the forebrain in zebrafish // J Comp Neurol. – 2007 – Vol. 501. – P. 150–67.

12. Pinto L., Götz M. Radial glial cell heterogeneity–The source of diverse progeny in the CNS // Progress in Neurobiology. – 2007. – Vol. 83. – P. 2–23.

13. Platel J.C., Laca, B., Bordey A. GABA and glutamate signaling: homeostatic control of adult forebrain neurogenesis // J. Mol. Histol. – 2007. – Vol. 38. – P. 602–610.

14. Puschina E.V. Obukhov D.K. Is the brain of cherri salmon Onchorhynchus masou a new model for investigation of postembryonic neurogenesis // Engineering – 2012 – Suppl. – P. 76 – 79.

15. Puschina E.V., Obukhov D.K., Varaksin A.A. Features of adult neurogenesis and neurochemical signaling in the cherry salmon brain // Neural Regen.Res. – 2013 – Vol. 8. – № 1. – P. 13–23.

16. Pushchina E.V., Varaksin A.A., Obukhov D.K. Cystathionine β_Synthase in the CNS of Masu Salmon Oncorhynchus masou (Salmonidae) and Carp Cyprinus carpio (Cyprinidae). // Neurochemical Journal. – 2011 – Vol. 5 – № 1 – P. 24–34.

17. Rakic P. The radial edifice of cortical architecture: from neuronal silhouttes to geneticengineering // Br.Res.Rev. – 2007. – Vol. 55. – P. 204–219.

18. Rajendran R.S., Zupanc M.M., Lösche A.,Westra J., Chun J., Zupanc G.K. Numerical chromosome variation and mitotic segregation defect in the adult brain of teleost fish // Dev Neurobiol. – 2007. – Vol. 67 – P. 1334–1347.

19. Rehen S.K., McConnell M.J., Kaushal D., Kingsbury M.A., Yang A.H., Chun J. Chromosomal variation in neurons of the developing and adult mammalian nervous system // Proc Natl Acad Sci USA. – 2001. – Vol. 98 – P. 13361–13366.

20. Zupanc G., Hinsch K., Gage F.H. Proliferation, migration, neuronal differenti- ation, and long-term survival of new cells in the adult zebrafish brain // J Comp Neurol. – 2005. – Vol. 488 – P. 290–319.

21. Zupanc G., Clint S.C. Potential role of radial glia in adult neurogenesis of teleost fish // Glia – 2003 – Vol. 43. – P. 77–86.

22. Zupanc G.K. Neurogenesis and neuronal regeneration in the adult fish brain // J. Comp. Physiol. A: Neuroethol. Sens. Neural Behav. Physiol. – 2006. – Vol. 192. – P. 649–670.

23. Ugrumov M.V. Developing brain as an endocrine organ: a paradoxical reality // Neurochem. Res. – 2010. – Vol. 35. – P. 837–50.

24. Ugrumov M.V. Non-dopaminergic neurons partly expressing dopaminergic phenotype: distribution in the brain, development and functional significance // J. Chem. Neuroanat. – 2009. – Vol. 38. – P. 241–56.

## ВИДОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМЫ СЛЕПОЙ КИШКИ У МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Петренко В.М.

*Санкт-Петербург,*
*e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

Видовые особенности формы слепой кишки у млекопитающих в литературе почти не описаны. Отмечаются вариативность размеров слепой кишки (она может быть длинной и даже сильно извитой у травоядных животных), непостоянство червеобразного отростка и даже самой слепой кишки, которая может быть двойной (Шмальгаузен И.И., 1938; Ромер А., Парсонс Т., 1992). Я провел сравнительное анатомическое исследование слепой кишки у человека и грызунов. У белой крысы и морской свинки (всеядное и травоядное животные) она длиннее, но не имеет червеобразного отростка: не редуцируется – больше нагрузка ?

У человека слепая кишка находится вправо от средней линии, чаще в правой подвздошной ямке или над ней, редко – под правой долей печени, когда отсутствует восходящая ободочная кишка. Слепая кишка человека имеет весьма вариабельную форму – мешкообразную, воронкообразную или коническую (Ошкадеров В.И., 1927); воронкообразную, мешковидную или асимметрично экстатическую, т.е. с право- или левосторонними выпячиваниями (Лисицын М.С., 1925). В среднем длина слепой кишки человека составляет 5–7 см, а ширина – 5,5 см (Максименков А.Н., 1972), т.е. отношение ширины к длине (h/l) колеблется около 1. Чаще всего ширина органа преобладает над его длиной. Гораздо реже слепая кишка узкая и высокая (Максименков А.Н., 1972).

Относительно более длинная и узкая слепая кишка белой крысы (h/l меньше в 3–4 аза) чаще имеет форму углообразно изогнутого вправо конуса или рога, илеоцекальный угол располагается по средней линии или рядом с нею. Реже слепая кишка крысы находится (почти) целиком влево от средней линии и образует полукольцо в более плотном окружении.

Слепая кишка у морской свинки огромна, занимает большую часть каудальной половины брюшной полости, в расправленном виде имеет форму витка толстой спирали, в сложенном виде (in situ) образует складки. Но если полностью растянуть слепую кишку морской свинки, то она напоминает аммонов рог или гиппокамп, поскольку значительно сужается от широкого своего основания (илеоцекальный угол) к заостренной верхушке. Особенности морфогенеза такой слепой кишки обусловлены ее интенсивным удлинением в плотном окружении: огромный орган охвачен петлей восходящей ободочной кишки, внутри которой сворачивается в виток спирали, а она дополнительно еще «собирается» в складки.