



МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ БАЗОФИЛЬНЫХ КЛЕТОК АДЕНОГИПОФИЗА В ПЕРИОД КЛИНИЧЕСКОЙ СМЕРТИ И ПЕРИОД ПОСТРЕАНИМАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ У ЖИВОТНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ 5-МИНУТНУЮ КЛИНИЧЕСКУЮ СМЕРТЬ

Карабаев Аминжон Гадаевич

**д.м.н., доцент. Заведующий кафедрой физиологии
Самаркандского Государственного Медицинского,
Университета г. Самарканд, Узбекистан.**

В развитии постреанимационной болезни в гипоталамо-гипофизарной системе в настоящее время решающая роль отводится реализации компенсаторно-приспособительных реакций организма в ответ на воздействие стрессорных факторов [1,3,4,5,7]. Нам известно, что клиническая смерть протекает на фоне сильнейшего стресса и гипоксии. Такие воздействия не могут не отразиться на функциональной активности клеток организма [8,]. Сочетание этих факторов в организме в первую очередь вызывает активацию симпатoadреналовой системы, которая, активируя аденилат-циклазную систему, способствует развитию на клеточном уровне катаболических процессов [10,13]. Продуктивное состояние клеток организма в целом остается в не выгодном положении [9,11,12,14]. Ответственным за продуктивное состояние клеток организма являются анаболические гормоны, к таковым относится тестостерон [14]. Не зная механизмов этапного изменения регуляции синтеза и секреции тестостерона, не можем раскрыть механизма развития постреанимационной болезни.

Цель и задачи настоящей работы. В связи с вышеизложенным перед нами была поставлена цель изучения морфофункциональных изменений в





В- и D-базофильных клетках, аденогипофиза в процессе умм рания, на протяжении I-II-III-IV-V стадий и в период постреанимационч ной болезни у животных, перенесших 5-минутную клиническую смерть,

Материалы и методы исследований. В связи с поставленными задачами нами проведено исследование на 80 беспородных крысах-сампах массой тела 150-220 гр., у которых было моделировано состояние клинической смерти и постреанимационной болезни по методу В.Г. Корпачева [2].

Все исследуемые животные были разделены на две группы: в 1-ю вошли 40 интактных животных, во 2-ю - 40 крыс, у которых моделировано состояние клинической смерти и постреанимационной болезни с последующим изучением морфофункциональных состояний в- и д- базофильных клеток аденогипофиза.

Кусочки мозга, включающей гипоталамус и гипофиз фиксировали в жидкости Буэна. После проводки в спирте в восходящий концентрации кусочки заливали в парафин, затем из них готовили срезы толщиной 5-7 икм, ориентированной фронтально и сагитально, с окрашиванием по методу Гомори-Габу с докраской по Гейденгайну. Оценка функционального состояния базофильных клеток аденогипофиза проводилась по методу А.Л. Поленова.

Результаты и обсуждение. При исследовании аденогипофиза у животных, перенесших 5-минутную клиническую смерть, отмечалось увеличение функциональной активности преимущественно D-базофильных клеток аденогипофиза. При этом количество активно функционирующих нск увеличено до $13,2 \pm 0,2\%$ ($p < 0,001$) соответственно, количество клеток умеренной и низкой функциональной активности уменьшено до $70,8 \pm 0,1\%$ ($p > 0,05$) и $16,0 + 0,3\%$ ($p < 0,001$). В В-базофильных адено-цитах количество клеток высокой функциональной активности увеличено до $11,6 \pm 0,3\%$ ($p < 0,001$). клеток с умеренной и низкой функциональной





активностью снижено до $71,0 \pm 0,2$ % ($p > 0,05$) и $17,4 \pm 0,3$ % ($p < 0,005$), В постреанимационном периоде (в течение 1 и 2-й стадий функциональная активность клеток более выражена в В-базофильных аденоцитах. При этом количество активно функционирующих клеток продолжает увеличиваться до $15,2 \pm 0,6$ % ($p < 0,001$), а количество клеток умеренной и низкой функциональной активности продолжает уменьшаться до $68,0 \pm 0,6$ % ($p < 0,001$) и $16,8 \pm 0,2$ % ($p < 0,001$). В этот срок постреанимационной болезни функциональная активность D-базофильных аденоцитов менее выражена по сравнению с В-базофильными аденоцитами.

В 3-й стадии постреанимационной болезни базофильные клетки аденогипофиза находятся в максимальной функциональной активности. При этом синтез гликопротеида отстает от его секреции, где количество клеток высокой функциональной активности в В-базофильных аденоцитах увеличено до $57,8 \pm 0,5$, а в D-базофильных аденоцитах до $57,0 \pm 0,5$ %. Количество клеток умеренной и низкой функциональной активности уменьшено до минимальных величин: в В-базофильных аденоцитах до $32,6 \pm 0,4$ % и $9,6 \pm 0,3$ % а в D-базофильных аденоцитах до $33,6 \pm 0,4$ % и $9,4 \pm 0,3$ %. Эти показатели значительно отличаются от интактных животных ($p < 0,001$). Такое состояние клеток поданным А.Л. Поленова (1971) свидетельствует о сдвиге в сторону истощения.

Начиная с IV стадии постреанимационной болезни отмечается восстановительный период. Восстановительный период, который более выражен в D-базофильных аденоцитах, чем в В-базофильных аденоцитах. Количество клеток высокой функциональной активности в D-базофильных аденоцитах уменьшено до $54,4 \pm 0,09$ %. Количество клеток умеренной функциональной активности наоборот увеличивается в D-базофильных аденоцитах до $37,0 \pm 0,3$ %. Клеток с низкой функциональной активностью D- и В-базофильных аденоцитов регистрируется немного: соответственно $8,6 \pm 0,3$ % и $8,2 \pm 0,2$ %. Однако эти показатели еще зна-





чительно отличаются от показателей интактных животных ($p < 0,001$).

V стадия и отдаленные периоды (до 3-х месяцев) постреанимационной болезни отличаются продолжением восстановительного периода. В V стадии постреанимационной болезни количество клеток высокой функциональной активности уменьшено в D-базофильных адеоцитах до $45,0 \pm 1,0\%$, а в в-базофильных адеоцитах до $45,8 \pm 0,9\%$, а количество клеток умеренной и низкой функциональной активности продолжает увеличиваться в д-базофильных клетках до $44,2 \pm 1,2\%$ и $10,8 \pm 0,3\%$, а в В-базофильных адеоцитах до $44,0 \pm 1,0\%$ и $10,2 \pm 0,3\%$. В отдаленном периоде постреанимационной болезни показатели не доходили до показателей интактных животных, но активность остается более выраженной в В-базофильных адеоцитах. При этом количество клеток высокой функциональной активности уменьшено до $23,8 \pm 0,3\%$ ($p < 0,001$), а количество клеток умеренной и низкой функциональной активности увеличено до $61,0 \pm 0,3\%$ ($p < 0,001$) и $15,2 \pm 0,35\%$ ($p < 0,01$).

Если интерпретировать полученные данные с данными В.Н. Бабичева [2] и О.К. Хмельницкого [6], то в период клинической смерти активация D-базофильных клеток адеогигофиза направлена на секрецию тестостерона из клеток Лейдига, а начиная с I стадии и в отдаленные периоды постреанимационной болезни увеличение активности В-базофильных адеоцитов направлено на стимуляцию синтеза тетостерона в клетках Лейдига.

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. В процессе умирания отмечается увеличение функциональной активности D-базофильных адеоцитов и в меньшей степени В-базофильных адеоцитов.
2. В I стадию постреанимационной болезни морфо-функциональная активность более выражена в В-базофильных адеоцитах.





3. В III стадию постреанимационной болезни базофильные клетки аденогипофиза находятся в максимальной функциональной активности, "где синтез гликопротеида отстает от его секреции.

4. В IV стадию гостреанимационной болезни отмечается подключение восстановительного процесса, который более выражен в D-базофильных аденоцитах.

5. В V стадию и отдаленные периоды постреанимационной болезни отмечается продолжение восстановительного процесса. Причем на восстановление функциональной активности базофильных аденоцитов требуется не менее 3 месяцев.

Литература

1. Ким, Д. В., Карабаев, А. Г. (2022). Патомеханизмы Нарушения Гипоталамо-Гипофизарно-гонадной Системы Организма При Моделировании Клинической Смерти Различной Продолжительности. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(5), 420-428.
2. Корпачев, В.Г. Моделирование клинической смерти в постреанимационной болезни у крыс / В.Г. Корпачев // *Патология*. - 1982. - №3 - С.78-80.
3. Лебедев, А.Б. Динамика гормонального статуса в постреанимационном периоде / А.Б. Лебедев, О.М. Зуева, В.Г. Корпачев // *Экстремальные и терминальные состояния*, - Новосибирск, 1988 С. 9-12.
4. Меерсон, Ф.З. Основные закономерности индивидуальной адаптации. Физиология адаптационных процессов / Ф.З. Меерсон. — М.: Медицина, 1986. — 635 с.
5. Нуримов, П.Б. and Бобокандова, М.Ф., 2022. Особенности развития соматотропной функции гипофиза и надпочечников у мальчиков-подростков. *Новый день в медицине*, (2), p.40.
6. Хмельницкий, О.К. Функциональная морфология эндокринной системы





- приатеросклерозе и старении / О.К. Хмельницкий. - Л.: Медицина, 1989. - 248 с.
7. Atanazarovich D. S., Gadaevich K. A. Hypothalamic-Pituitary Neurosecretory System in Fetuses and Offspring of Animals Poisoned with Chlorpyrifos During Pregnancy //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 274-280.
8. Karabaev A. G. The relationship between the reactivity of the autonomic nervous system and the morphofunctional activity of basophilic cells of the adenohypophysis in the post-resuscitation period //Science and Peace. – 2020. – №. 3-1. – Pp. 55-61.
9. Karabaev A. G., Vladislavna K. D. Changes In the Reproductive System During Clinical Death //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Vol. 3. – No. 5. – Pp. 194-198.
10. Karabaev A.G. Relationship of reactivity of the autonomic nervous system and morphofunctional activity of basophilic cells of the adenohypophysis in the post-resuscitation period// Journal Science and the World.-2020.- №3(1).- C55-61.
11. Karabaev A.G., Isroilov R.I. Morphofunctional changes in basophilic cells of the adenohypophysis in post-resuscitation disease. – 2020. Artigo | IMSEAR | ID: sea-210175
12. Karabaev A.G., Zhuraeva G., Karabaev J.A., Zhabbarov R.J. One of the mechanisms of violation of the hypothalamic-pituitary system during post-resuscitation disease. Journal of Problems of Biology and Medicine. -2013.-No.1(72) - pp.44-46.
13. Karabaev Aminjon Gadaevich Karabaeva Marzhona Aminzhonovna, Khudoyarova Dildora Rakhimovna. Vegetative reactivity of pregnant women with severe iron deficiency anemia // Journal. A new day in medicine.- 2021.- №3(35).- Pp.95-100.
14. Karabaev Aminjon Gadaevich Pathogenetic bases of violation of morphofunctional activity of the hypothalamus arcuate nucleus in the post-resuscitation period // Journal Novy day in medicine. -2021,- No.3,- pp. 137-142.

