

активности, выраженному в большей степени у старых животных, что свидетельствует о возрастании уровня тревожности и агрессивности.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ И НАЦИОНАЛЬНО-ЭТНИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ФЕНОМЕНА ДОЛГОЛЕТИЯ

В. В. Безруков, С. М. Кузнецова

ГУ "Институт геронтологии им. Д. Ф. Чеботарева НАМН Украины", Киев

В результате комплексного социально-гигиенического и клиничко-генетического обследования 850 долгожителей в возрасте от 90 до 115 лет, проведенного в течение 10 лет в сельскохозяйственных регионах Абхазии, Азербайджана и Украины, установлены как общебиологические, так и регионально-этнические особенности формирования механизмов долголетия.

Для долгожителей этих трех регионов характерны низкий уровень тревожности, эмоционального стресса (20,3, средний уровень в популяции — 22,5), притязательности, хорошее чувство юмора, полноценный сон (9–10 ч, фаза дельта-сна — 15–20 %). У долгожителей Кавказа высокая социальная адаптированность, а также геронтократический характер традиционной этнической культуры (советы старейшин, обычаи).

Для долгожителей характерно низкокалорийное питание (1500–2000 ккал) молочно-растительной направленности, богатое клетчаткой, с высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот и естественных антиоксидантов, а также их отличает умеренное употребление алкоголя.

Структура заболеваемости сердечно-сосудистой и нервной систем у долгожителей имеет региональные особенности. У долгожителей Украины наиболее высокий уровень заболеваний сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия — 28 %, ИБС — 45 %, ОНМК — 10 %) по сравнению с долгожителями Абхазии (15, 25 и 8 % соответственно) и Азербайджана (7, 16 и 2 % соответственно). Для долгожителей Азербайджана характерна более высокая частота экстрапирамидной патологии (9 %), чем у долгожителей Абхазии (3 %). Следует отметить, что у долгожителей трех регионов невысокая частота различных форм слабоумия (около 3–6 %). Частота семейного долголетия у долгожителей Абхазии составляет 75 %, Азербайджана — 81 %, Украины — 55 %.

Независимо от национально-этнической принадлежности у долгожителей отмечается сохраненная активность Т-клеточного иммунитета, о чем свидетельствует высокая частота ассоциаций акроцентрических хромосом, определяющих уровень синтеза рРНК в лимфоцитах ($82,2 \pm 1,58$ %, в контроле — $55,0 \pm 4,34$ %). У мужчин-долгожителей трех регионов установлены общие варианты хромосомного полиморфизма: длинная Y-хромосома (индекс Y/F $1,39 \pm 0,09$, в контроле — $0,84 \pm 0,06$) и большой C-блок гетерохроматина на Y-хромосоме (у абхазов $1,51 \pm 0,06$ мкм; у азербайджанцев $1,49 \pm 0,05$ мкм; у украинцев $1,13 \pm 0,02$ мкм). У женщин-долгожительниц Украины большой C-блок гетерохроматина на 1-й хромосоме, у долгожителей Кавказа — на 1-й, 9-й и 16-й хромосомах.

Таким образом, механизмы феномена долголетия обусловлены гармоничным сочетанием социально-средовых и генетических факторов.

МОЖЕТ ЛИ АТМОСФЕРА СДЕЛАТЬ ИЗ МЫШИ ГОЛОГО ЗЕМЛЕКОПА (HETEROCERPHALUS GLABERY)?

В. В. Безруков, Д. А. Толстун, Т. В. Тушинская, Т. А. Дубилей, В. Э. Фрайфельд*, Х. К. Мурадян

*ГУ "Институт геронтологии им. Д. Ф. Чеботарева НАМН Украины", Киев
Ben-Gurion University of the Negev, Beer-Sheva, Israel

Обратная корреляционная зависимость между интенсивностью обменных процессов и долголетием является основополагающим геронтологическим фактом, хорошо изученным на многочисленных онтогенетических и филогенетических моделях. Особый интерес представляет сравнение родственных видов с разной продолжительностью жизни (ПЖ), в частности, мышей и голых землекопов (ГЗ). Известно, что ГЗ живут в глубоких норах, в которых содержание CO₂ выше, а O₂ — ниже 10 %. Видимо, из-за такой чрезвычайно сильной гиперкапнической/гипоксической атмосферы (ГГА) уровень метаболизма ГЗ примерно вчетверо, а температура тела на 3–4 °С ниже, чем у мышей. Это обеспечивает ГЗ не только высокую для мелких грызунов видовую ПЖ (более 30 лет), но и устойчивость к основным возраст-зависимым болезням.