

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия  
им. И.И. Мечникова

Санкт-Петербургское научное общество патофизиологов  
Международная академия наук высшей школы

---

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПАТОФИЗИОЛОГИИ

МАТЕРИАЛЫ  
XVII МЕЖГОРОДСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

20-21 апреля 2011 года

3 тезисов

Санкт-Петербург  
Издательство СПбГМУ  
2011

Редакторы:

профессор Т.Д. Власов (СПбГМУ)

профессор В.И. Николаев (СПбГМА)

Актуальные проблемы патофизиологии / под ред. Т.Д. Власова, В.И. Николаева. – СПб.: Издательство СПбГМУ, 2011. – 208 с.

ISBN 978-5-88-999-077-2

В сборнике представлены тезисы докладов участников конференции молодых ученых из медицинских вузов и научно-исследовательских институтов Санкт-Петербурга и других городов России и СНГ, посвященные изучению патогенеза различных заболеваний.

Печатается в авторской редакции.

ISBN 978-5-88-999-077-2

© Коллектив авторов, 2011  
© Издательство СПбГМУ, 2011

*А.В. Лелевич, Д.А. Мискевич, Н.В. Бублевич, А.М. Федорук*  
НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРООКСИДАНТНО-

Антиоксидантного статуса  
в печени у крыс при хронической  
алкогольной интоксикации и абстиненции

Гродненский государственный медицинский университет  
г. Гродно, Республика Беларусь

6683

**Введение.** В современном обществе широко распространено хроническое употребление спиртных напитков. Обращает на себя внимание рост числа наблюдающихся женщин – на 9%, несовершеннолетних – на 4%. Этанол относят к прямым гепатотоксичным агентам, который, несмотря на открытие многообразных этиологических факторов поражения печени, по сегодняшний день остается одним из ведущих. Механизмы, лежащие в основе алкогольного повреждения печени, до конца не изучены. Уточнение механизмов хронического влияния этанола и его отмены может сыграть важную роль в разработке новых терапевтических подходов, доклиническая апробация которых невозможна без постановки экспериментов на животных.

Целью исследования явилась оценка влияния алкоголя на интенсивность ПОЛ и активность ферментов антиоксидантной защиты печени крыс при хронической алкоголизации и в различные сроки абстиненции.

**Материалы и методы.** В экспериментах было использовано 32 белые беспородные крысы (самцы). ХАИ у крыс моделировали методом неполной водной депривации (Буров Ю.В., 1983). Опытная группа крыс в течение 8 месяцев потребляла 15% раствор этанола в качестве единственного источника жидкости. Контрольная группа потребляла воду. После алкоголизации крысы были разделены на группы: 1-я – контрольная группа ( $n=9$ ); 2-я – ХАИ ( $n=9$ ); 3-я и 4-я – алкоголизированные животные с отменой этанола на периоды времени, равные 1-м и 3-м суткам, соответственно ( $n=7$ ). В последний день эксперимента животных декапитировали, готовили гомогенаты печени, в которых исследовали активность каталазы и супероксиддисмутазы, уровень малонового диальдегида по общепринятым методикам. Содержание белка в гомогенате печени оценивали при помощи биуретового метода. Статистическую обработку данных осуществляли с применением пакета STATISTICA 6.0. Для сравнения величин использовался непараметрический U критерий Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при  $p<0,05$ .

**Результаты.** В ходе исследования было выявлено, что ХАИ у крыс приводит к повышению активности СОД в печени по сравнению с контрольной группой: 404,9 (369,1; 452,2) и 221,8 (194,5; 251,2) ед.акт./мин/мг белка, соответственно,  $p<0,05$ . На 1-е сутки абstinенции происходит снижение активности СОД до 287,3 (264,5; 311,3) ед.акт./мин/мг белка, а на 3-и сутки вновь повышение до 412,4 (375,1; 462,7) ед.акт./мин/мг белка,  $p<0,05$ . Хроническая алкоголизация вызывает также повышение активности каталазы в печени с 10,71 (9,41; 11,02) в контроле до 16,20 (15,54; 17,10) мкмоль $\text{H}_2\text{O}_2$ /мг белка/мин $^{-1}$ ,  $p<0,05$ . При отмене этанола как на 1-е, так и на 3-и сутки происходит снижение активности каталазы до контрольных значений: 10,87 (9,61; 11,12) и 12,13 (10,33; 13,04) мкмоль $\text{H}_2\text{O}_2$ /мг белка/мин $^{-1}$ , соответственно,  $p<0,05$ . На 3-и сутки абstinенции происходит снижение содержания МДА по сравнению с контролем: 4,5 (4,0; 4,9) и 5,4 (4,9; 5,8) мкмоль/г белка, соответственно,  $p<0,05$ .

**Выводы.** Хроническая алкоголизация в течение 8 месяцев вызывает развитие оксидативного стресса в печени у крыс, проявляющиеся в повышении активности компонентов антиоксидантной системы (супероксиддисмутазы, каталазы).

При отмене этанола на 1-е сутки явления оксидативного стресса исчезают, но на 3-и сутки абstinенции нарастает активность супероксиддисмутазы, что отражает повышение активности свободнорадикальных процессов. Снижение содержания малонового диальдегида на 3-и сутки отмены этанола у крыс может указывать на освобождение альдегиддегидрогеназы от субстрата – ацетальдегида.