

Изучение психофизиологических показателей у здоровых подростков, с наличием и отсутствием семейной отягощенности алкоголизмом

АРЗУМАНОВ Ю.Л.

д.м.н., профессор, руководитель лаборатории клинической нейрофизиологии
ННЦ наркологии МЗ РФ, Москва

АБАКУМОВА А.А.

к.б.н., в.н.с., лаборатория клинической нейрофизиологии ННЦ наркологии МЗ РФ, Москва

ОВСЯННИКОВ М.В.

к.м.н., кафедра психиатрии Ростовского государственного медицинского университета,
Ростов-на-Дону

ТВЕРИЦКАЯ И.Н.

к.б.н., с.н.с., лаборатория клинической нейрофизиологии ННЦ наркологии МЗ РФ, Москва

ТРУДОЛЮБОВА М.Г.

к.б.н., с.н.с., лаборатория клинической нейрофизиологии ННЦ наркологии МЗ РФ, Москва

БЕЛИНСКАЯ Д.Б.

к.б.н., с.н.с., Уфимский Государственный Университет, Башкортостан

Данное исследование направлено на выявление патологии в деятельности психофизиологических систем у здоровых подростков с наличием семейной отягощенности алкоголизмом. По результатам анализа поздних отрицательных и положительных волн ответа коры мозга обнаружено отставание в развитии таких важных составляющих поведенческой и когнитивной деятельности подростка, как способность быстрой и правильной оценки поступающей информации, ее систематизации, обработки, концентрации внимания, а также правильность в принятии решения. Дальнейшее изучение процессов нарушения корковой деятельности на этапе формирования высшей когнитивной сферы чрезвычайно актуально и важно для выявления лиц, относящихся к группе высокого риска заболевания алкоголизмом.

Скорость и тяжесть развития наркологических заболеваний обусловлена наследственной предрасположенностью к их потреблению. Именно категория подростков с наследственной отягощенностью психоактивными веществами (ПАВ), по данным ряда исследований, составляет группу высокого риска заболевания алкоголизмом и наркоманиями. В немалом количестве биологических и клинических исследований подтверждается участие генетических факторов в формировании выше-названных заболеваний.

Показательными являются исследования, в которых изучались состояния здоровья детей, родившихся от непьющих родителей, от тех, кто в разные годы злоупотреблял спиртными напитками, и от родителей-алкоголиков.

В группе детей, родившихся от родителей с непродолжительным периодом пьянства, не было отмечено стойких и глубоких изменений со стороны психики. Однако уже в периоде раннего детства у них можно было обнаружить те или иные невротические симптомы, вызванные особенностью семейных условий, в которых им пришлось жить. Позднее многие из таких детей, став взрослыми, ни в психическом, ни в физическом отношении не выделялись среди окружающих. В группе же детей, родившихся от родителей, один из которых длительное время пьянствовал, отмечены явления нерезко выраженной умственной отсталости. Наконец, в группе детей, родившихся от алкоголиков, умственная недостаточность проявлялась наиболее часто.

Злоупотребление ПАВ пагубно влияет на формирование психики подростка, его интересы, социальный статус. Для подростков, злоупотребляющих ПАВ, характерен антисоциальный тип поведения — психогенные поведенческие реакции, которые сопровождаются снижением адаптации, нарушением приспособления подростка к окружающей среде.

Клиническая практика свидетельствует, что скорость и тяжесть развития наркологических заболеваний обусловлена не столько частотой и массивностью потребления ПАВ сколько наследственной предрасположенностью к их потреблению [3—5].

Среди злоупотребляющих ПАВ высок процент подростков из семей, отягощенных алкоголизмом или иными психическими заболеваниями. У них может наблюдаться задержка интеллектуального и умственного развития. В большом проценте случаев они страдают психопатиями, депрессиями, наиболее часто — тяжелыми неврозами [6]. Именно эта категория подростков, по данным ряда исследователей, оказывается чаще всего среди контингента правонарушителей [7].

Анализ мировой литературы свидетельствует, что среди общей популяции населения имеется категория лиц с биологической предрасположенностью к зависимости от ПАВ.

В клинической генетике потомство больных алкоголизмом родителей считается группой «высокого» риска развития алкоголизма, однако по классификации Johnson R.J., Montgomery M. их относят к популяции множественного риска, так как для них характерен высокий риск развития не только алкоголизма, но и других психических заболеваний [9]. При использовании стратегии «высокого риска» в изучении алкоголизма, т.е. при сравнительном изучении подростков больных и не больных алкоголизмом родителей было показано, что межгрупповые различия могут обнаруживаться только при учете обширных родословных, когда используются сведения не об одном, а о двух (как минимум) восходящих поколениях обследуемых лиц [14].

По данным ряда авторов [4, 16], доля алкоголиков среди сыновей из семей больных алкоголизмом родителей составляет от 17 до 86,7 %, а дочерей — от 2 до 25%.

С семейной отягощенностью алкоголизмом ассоциируется повышенная частота не только алкоголизма, но и наркоманий [10].

Частота наркоманий у сыновей, биологические родители которых больны алкоголизмом, в 4—5 раз выше по сравнению с частотой заболевания в группе безалкогольного анамнеза.

Результаты клинических исследований показывают, что склонность к злоупотреблению ПАВ, как и частота и выраженность психоэмоциональных расстройств, наблю-

дается, главным образом, среди подростков с наследственным отягощением алкоголизмом и врожденными отклонениями функций центральной нервной системы (ЦНС) и поведения. У подавляющего большинства подростков с отягощенной алкоголизмом наследственностью уже в раннем детстве выявляются психические и поведенческие отклонения, наблюдаются нарушения в психоэмоциональном статусе, депрессивная симптоматика сменяется гиперактивностью. Они ослаблены, часто болеют.

После того, как была установлена значимость генетических факторов в развитии алкоголизма и доказано, что дети больных алкоголизмом родителей представляют группу «высокого» риска развития наркологических заболеваний, многие исследователи пытались определить отличительные особенности этих детей с целью задолго до формирования патологической зависимости от алкоголя по фенотипическим характеристикам предсказать манифестацию болезни. Поиск различий между группами «высокого» и «низкого» риска развития алкоголизма, индивидуальных предикторов алкоголизма и наркоманий ведется как в области изучения личности, развития ее психики, так и среди нейрофизиологических, эндокринологических, биохимических показателей. Особенно актуальна эта проблема для подростков с отягощенной алкоголизмом наследственностью, у которых влечение к ПАВ и психопатическая симптоматика с проявлениями антисоциального характера отмечается уже в раннем детстве.

Результаты многочисленных исследований показали, что ПАВ — алкоголь, наркотики — специфически влияют на определенные системы и структуры мозга, вызывая развитие синдрома зависимости, который является ведущим в клинической картине наркологических заболеваний.

Формирование и развитие алкогольной зависимости тесно связано с изменениями, происходящими в структуре личности. Употребление ПАВ обуславливается наличием в структуре личности особых негативных свойств и качеств, относящихся к категории «предрасполагающих». В качестве таких свойств обычно принимают особенности личности больных алкоголизмом, которые были присущи им до приобщения к алкоголю и которые принято называть *преморбидными* [8]. Предпосылкой развития алкоголизма может быть нарушение познавательной деятельности. Показано, что у лиц со сниженной познавательной деятельностью потребление ПАВ может быть подсознательно мотивировано этой особенностью. Отмечаемые определенные нарушения в мотивационной сфере личности также сводятся к формированию алкогольной мотивации как доминирующей [2]. Поэтому важное значение для выявления лиц со склонностью к употреблению ПАВ приобретают исследования познавательных и эмоциональных процессов, мотивационных процессов и процессов эмоционально-волевой регуляции поведения.

На возникновение заболевания могут оказывать влияние особенности некоторых черт характера, а точнее его определенные акцентуации. Это различные характерологические и поведенческие расстройства: повышенная возбудимость, агрессивность, склонность к риску, к развитию депрессивных состояний, эмоциональная незрелость, агрессивность и нетерпимость, слабые адаптационные способности, неспособность к межличностному общению с партнером и т.д. Все это может стать причиной развития зависимости от ПАВ.

Самым постоянным результатом изучения детей больных алкоголизмом родителей в школьном возрасте является устанавливаемый многими авторами так называемый когнитивный дефицит, с которым связывают трудности обучения. Дети 8—12 лет менее способны к концентрации внимания, хуже реагируют на стимулы окружающей сре-

ды. У школьников, чьи отцы злоупотребляли алкоголем, с повышенной частотой (по сравнению с контрольной группой школьников, чьи отцы вели здоровый образ жизни) обнаруживались: ослабление памяти, снижение ассоциативного мышления, неуравновешенность поведения, конфликты со сверстниками и недостаточность навыков опрятности.

Как показали результаты нейропсихологического и личностного обследования, сыновья-подростки больных алкоголизмом отцов с делинквентным поведением отличаются от делинквентных подростков, чьи отцы не больны алкоголизмом, по ряду особенностей. При тестировании сыновья больных алкоголизмом обнаружили худшие показатели внимания, памяти, перцептивно-моторной координации, скорости моторики, пространственной последовательности, языковых способностей, понимания прочитанного.

Поэтому совершенно обоснован интерес к исследованиям, позволяющим определить степень риска заболевания алкоголизмом. Проведенные психологические исследования здоровых подростков, не употреблявших алкоголь, но имеющих семейную отягощенность алкоголизмом, в большинстве случаев выявили нарушения в когнитивной сфере. У них отмечена тенденция к снижению интеллектуально-мнестической деятельности, нарушениям эмоциональной сферы, имеются определенные характерологические и поведенческие расстройства.

Все вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что склонность к злоупотреблению ПАВ (алкоголем и наркотиками) наблюдается большей частью среди лиц с наследственным отягощением алкоголизмом и врожденными отклонениями функций ЦНС. Для потомства алкоголизма родителей можно считать фактором повышенного риска развития наркоманий и алкоголизма.

Выявление лиц с предрасположенностью к употреблению ПАВ требует эффективного инструментария. Поэтому в последнее время получили широкое распространение психологические и психофизиологические методы исследования для определения личностных дефектов лиц, способствующих возможности развития алкогольной зависимости. При наличии экспериментальных данных, подтверждающих роль наследственных факторов в механизмах развития алкоголизма, крайне немногочисленны и противоречивы данные о процессах, протекающих в ЦНС у здоровых подростков с семейной отягощенностью алкоголизмом.

Доступным и широко используемым показателем процессов в ЦНС является электрическая активность различных структур мозга, в частности метод вызванных потенциалов. В настоящее время вызванные потенциалы мозга регистрируются от таких образований, как периферические нервы, корешки спинного мозга, стволы, ядра, подкорковые образования и кора головного мозга.

В наших предварительных исследованиях вызванной электрической активности мозга детей с семейной алкогольной отягощенностью был исследован один из поздних компонентов вызванного потенциала — волна Р300, отражающая такие когнитивные процессы, как память, внимание, эмоции и т.д. Полученные результаты были схожи с результатами, полученными при исследовании больных хроническим алкоголизмом [1].

В данной работе были изучены особенности вызванной электрической активности коры мозга у детей с наследственной отягощенностью алкоголизмом по результатам анализа поздних отрицательных и положительных волн вызванного потенциала — волн N 200 и P 600 мс, как параметров, связанных с высокой активацией внимания испытуемого.

Материал и методы исследования

Обследовано две группы подростков. Первую группу исследуемых составили подростки 13–15 лет (70 чел.) с «высоким риском» заболевания алкоголизмом из семей с алкогольной отягощенностью, где отцы имели диагноз *хронический алкоголизм*. Все исследуемые подростки обучались в обычных общеобразовательных школах. Логическая и мыслительная память у них не была нарушена, имелись в основном неустойчивая самооценка, трудность в принятии самостоятельного решения, особенно в условиях неопределенности.

Контрольную группу составили 50 подростков того же возраста с «низким риском» этого заболевания, т.е. из семей без алкогольной отягощенности. Во всех исследуемых группах проводилась регистрация поздних волн вызванной электрической активности коры мозга. Вызванные потенциалы записывались на многофункциональном приборе Viking-IV (Nicolet, США.) Испытуемым предварительно давалась инструкция: «Будьте очень внимательны. Сейчас Вы будете слышать щелчки разной интенсивности. Необходимо считать только звуки более высокого тона (2000 Гц). Они будут предъявляться реже и в случайном порядке». Данная инструкция предусматривала усиление концентрации внимания исследуемого к предъявляемым стимулам. После дачи инструкции обязательно проводилась пробная, обучающая испытуемого, регистрация, и только после правильного усвоения инструкции осуществлялась основная запись эксперимента. Вызванные потенциалы регистрировали в левой и правой «ассоциативных» областях, а также в области вертекса (центральная область), в областях С3, С4. Измерялись латентный период и амплитуда поздних отрицательных и положительных волн. Полученные результаты подвергали дисперсионному анализу и вычисляли достоверность разницы по Стьюденту. Параллельно с этим проводились психологические обследования, позволяющие с помощью современных методов выявить личностные особенности, нарушения эмоциональной сферы, а также интеллектуально-мнестический уровень.

Результаты исследования

Электрофизиологические исследования выявили существенные различия между группами здоровых подростков из семей с наличием и отсутствием семейной отягощенности алкоголизмом. При регистрации поздних компонентов вызванного слухового потенциала у подростков из семей без алкогольной отягощенности обнаружено, что в левой ассоциативной области регистрируются поздние отрицательные и положительные компоненты — N200 с латентным периодом 200,0–12,0 мс и P600 с латентным периодом 550,0–19,0 мс, а в правой регистрируется волна N200 с латентным периодом 180,0–11,0 мс и P600 с латентным периодом 540,0–19,0 мс, т.е. имеет место значимое укорочение латентных периодов исследуемых волн в ассоциативной области правого полушария относительно величины латентного периода этих волн, регистрируемых в ассоциативной области левого полушария ($F=18$; $P<0,001$) (рис. 1, 2).

При анализе скрытых периодов данных волн, регистрируемых в центральных областях левого и правого полушария, получено, что величина латентного периода N200 равна 205,0–10,0 мс, P600 равна 549–19 мс, а в правой регистрируется волна N200 с латентным периодом 182,0–9,0 мс и P600 с латентным периодом 540–10 мс, т.е. в центральных областях левого и правого полушария получено значимое ($F=17$; $P<0,01$) укорочение латентных

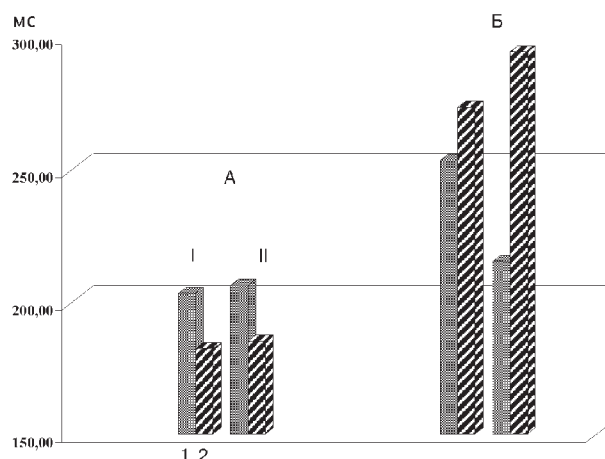


Рис. 1. Латентный период поздней отрицательной волны N 200 у здоровых подростков из семей без алкогольной отягощенности (А) и у детей из семей, отягощенных алкоголизмом (Б), в левой (1) и правой (2) ассоциативных (I) и центральных (II) областях головного мозга

периодов волн N200 и P300 в правом полушарии (рис. 1, 2, табл. 1, 2).

При анализе амплитуды вызванной электрической активности у подростков, чьи отцы не больны алкоголизмом, обнаружено, что в левой ассоциативной области регистрируется волна N200, амплитуда которой составляет 8,0–0,5 мкВ и волна P600 с амплитудой 10,0–0,3 мкВ, а в правой ассоциативной области регистрируется волна N200, амплитуда которой составляет 7,0–0,3 мкВ и волна P600 с амплитудой 9,9–0,4 мкВ. Таким образом, имеет место значимое увеличение величины потенциала анализируемых волн в ассоциативной области левого полушария, относительно их величин, регистрируемых в ассоциативной области правого полушария. В центральных областях левого и правого полушарий амплитуда волны N200 составляла 7,0–1,0 мкВ, волны P600 — 11,0–0,9 мкВ, а в центральной области правого полушария амплитуды были 7,0–0,3 мкВ и 11,0–0,8 мкВ соответственно (рис. 3А, 4А, табл. 3, 4.).

Что касается исследования группы подростков из семей с алкогольной отягощенностью, то у них при анализе позд-

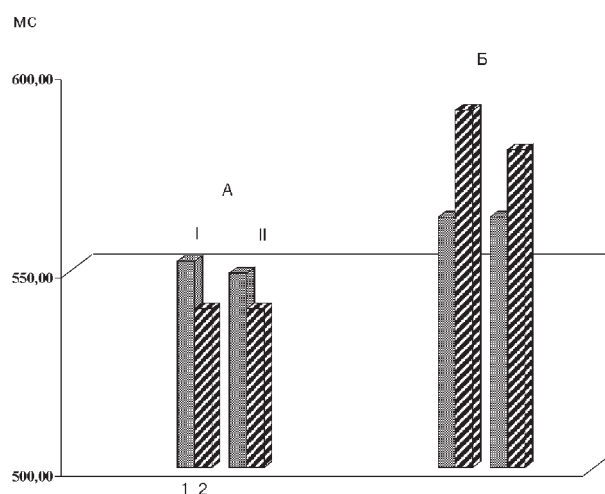


Рис. 2. Латентный период поздней положительной волны P 600 у здоровых подростков из семей без алкогольной отягощенности (А) и у детей из семей, отягощенных алкоголизмом, в левой (1) и правой (2) ассоциативных (I) и центральных (II) областях головного мозга

Таблица 1

**Скрытый период (мс) волны N200 у здоровых подростков
с наличием и отсутствием семейной отягощенности алкоголизмом**

Группы	Корковые зоны					
	Ассоциативная			Центральная		
	Слева	Справа	P	Слева	Справа	P
Подростки с низким риском	200 12	180 11	< 0,001	205 10	182 9	< 0,01
Подростки с высоким риском	250 3	270 4	< 0,001	212 8	294 10	< 0,01

Таблица 2

**Скрытый период (мс) волны P600 у здоровых подростков
с наличием и отсутствием семейной отягощенности алкоголизмом**

Группы	Корковые зоны					
	Ассоциативная			Центральная		
	Слева	Справа	P	Слева	Справа	P
Подростки с низким риском	550 19	540 19	< 0,001	549 19	540 18	< 0,01
Подростки с высоким риском	560 20	590 20	< 0,001	560 20	580 20	< 0,01

них волн электрической активности коры, с использованием тех же методических приемов, что и при исследовании подростков из семей без алкогольной отягощенности, зарегистрированы в левой ассоциативной области волна N200 с латентным периодом 250 3,0 мс и поздняя положительная волна P600, латентный период которой равняется 560 20,0 мс, а в ассоциативной области правого полушария обнаружено значимое удлинение их латентных периодов (N200 — 270 4,0 мс и P600 — 590 20,0 мс ($P < 0,001$)). В центральной области левого полушария скрытый период регистрируемых волн у детей из семей с алкогольной отягощенностью был 212,0 8,0 мс и 560 20,0 мс соответственно, а в правой получено значимое увеличение их скрытых периодов — 294,0 10,0 мс и 580 20 мс (рис. 1Б, 2Б, табл. 1, 2).

Таким образом, так же как и у больных хроническим алкоголизмом, исследуемых нами ранее, получено, что у подростков из семей с алкогольной отягощенностью скрытый период волн N200 и P600 существенно больше, чем у детей из семей без алкогольной зависимости. При этом у подростков группы из семей с алкогольной отягощенностью, так же как и у больных хроническим алкоголизмом, обнаружено ухудшение работы правого полушария мозга, проявившееся в увеличении скрытого периода ответа волн N200 и P600.

При анализе величины позднего положительного компонента P600 в исследуемых областях левого и правого полушарий мозга оказалось, что у детей из семей с алкогольной отягощенностью регистрируется волна P600 в левой ассоциативной области с амплитудой 7,0 0,4 мкВ, а в ассоциативной области правого полушария обнаружено значимое уменьшение величины ответа регистрируемой волны P300 (ее амплитуда была 5,6 0,3 мкВ; $P < 0,001$). Что касается волны N200, то в левой ассоциативной области ее амплитуда равна 5,4 0,1 мкВ, а в ассоциативной области правого полушария обнаружено значимое уменьшение величины ответа регистрируемой волны. Ее амплитуда была 3,0 0,1 мкВ ($P < 0,001$).

В центральной области левого полушария амплитуда регистрируемой волны N200 у этой же группы подростков была 7,0 0,2 мкВ, волны P600 — 7,6 0,8 мкВ, а в

правом полушарии отмечается значимое уменьшение величин вызванного потенциала коры: 5,0 0,2 мкВ и 7,0 0,9 мкВ соответственно ($P < 0,01$) (рис. 3Б, 4Б, табл. 3, 4).

Итак, проведенные исследования показали, что при регистрации корковой активности у подростков из семей с алкогольной отягощенностью скрытый период волн N200 и P600 существенно больше, чем у детей из семей, чьи отцы здоровы в этом отношении. Но при этом у подростков, составляющих группу высокого риска заболевания алкоголизмом, так же как и у больных хроническим алкоголизмом, обнаружено ухудшение работы правого полушария мозга, проявившееся в увеличении скрытого периода ответа поздних волн. Величина волны N200 и P600 у детей из семей, чьи отцы больны алкоголизмом, как в левой, так и в правой ассоциативных и центральных областях коры головного мозга оказалась значимо меньше величина данного параметра, зарегистрированного у подростков, составляющих «низкую группу» риска заболевания алкоголизмом, но, опять же, в правом полушарии это уменьшение значительнее, чем в левом.

Регистрация корковой вызванной активности у подростков из семей с алкогольной отягощенностью показала схожие результаты с теми, которые были получены при исследовании больных хроническим алкоголизмом.

Поздние волны отражают мотивационную, эмоциональную значимость раздражителя, состояние фокусированного внимания и другие когнитивные процессы.

Более поздние компоненты в ситуации выраженного внимания увеличиваются, в частности компонент P600. Существует предположение, что предшествующее ему положительное отклонение (P500) наиболее выражено в лобно-теменной области, а P600 — в центрально-теменной. Оказалось, что эти волны могут отражать независимые процессы. Для проверки этого предположения и выявления того, в какой степени каждый из пиков действует именно так, был проведен анализ амплитуд разных компонентов в различных ситуациях методом главных компонент. Выявлено наличие шести факторов, обуславливающих изменение вызванного потенциала в связи со всеми выделенными переменными: вниманием, вероятностью

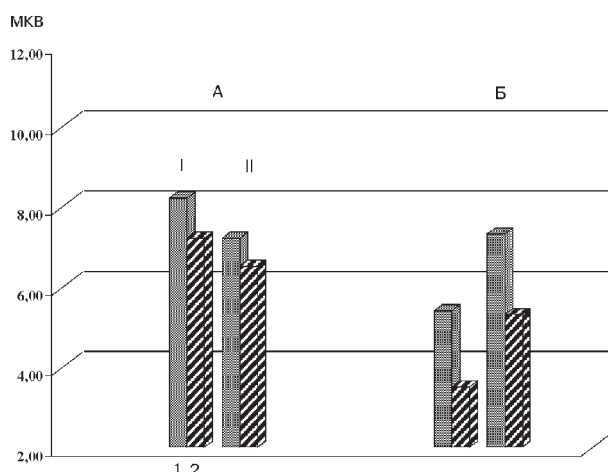


Рис. 3. Амплитуда поздней отрицательной волны N 200 у здоровых подростков из семей без алкогольной отягощенности (А) и у детей из семей отягощенных алкоголизмом (Б) в левой (1) и правой (2) ассоциативных (I) и центральных (II) областях головного мозга

сигналов, локализацией электродов и т.д. Оказалось, что каждый из факторов был связан в основном с амплитудой какого-нибудь одного выделенного компонента. Причем, тот факт, что описываемые поздние компоненты P500 и P600 вошли в связь с разными факторами подкрепляет предположение об их раздельном происхождении. Приведенный анализ показал, что для фактора, в котором наибольший вес принадлежит компоненту P500, уровень внимания менее существенен, чем для P600, так как компонент P600 связан с наличием активного внимания [15].

Анализ результатов, полученных при обследовании подростков, показал, что при сравнении данных двух исследуемых групп выявляются значимое уменьшение амплитуды волн N200 и P600 и увеличение их латентного периода, наиболее выраженные в правом полушарии, у детей, составляющих группу высокого риска заболевания алкоголизмом, относительно группы детей, чьи отцы здоровы в этом отношении.

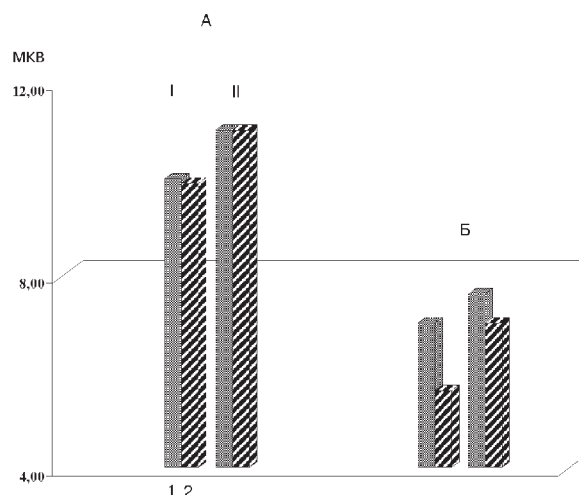


Рис. 4. Амплитуда волны P 600 у здоровых подростков из семей без алкогольной отягощенности (А) и у детей из семей отягощенных алкоголизмом (Б) в левой (1) и правой (2) ассоциативных (I) и центральных (II) областях головного мозга

Как указывалось выше, считается, что поздние волны вызванного потенциала отражают состояние когнитивной функции. В связи с этим, полученные данные об уменьшении этих волн и увеличении их скрытого периода в условиях привлечения внимания, счета, запоминания у детей 13–15 лет, составляющих группу высокого риска заболевания алкоголизмом, свидетельствует о том, что уже на этом этапе развития индивидуума отмечается снижение способности к концентрации и устойчивости внимания, что подтверждается и параллельно проводимыми психологическими исследованиями.

Считается, что одной из возможных причин более высокой чувствительности правого полушария к алкоголю является более развитая сосудистая система правого полушария по сравнению с левым и, следовательно, большее проникновение алкоголя в него [11]. Но наши исследования показали ухудшение работы правого полушария моз-

Таблица 3

Амплитуда (мкВ) волны N200 у здоровых подростков с наличием и отсутствием семейной отягощенности алкоголизмом

Группы	Корковые зоны					
	Ассоциативная			Центральная		
	Слева	Справа	P	Слева	Справа	P
Подростки с низким риском	8,0 0,5	7,0 0,3	< 0,001	7,0 1,0	7,0 0,3	< 0,01
Подростки с высоким риском	5,4 0,1	3,0 0,1	< 0,001	7,0 0,2	5,0 0,2	< 0,01

Таблица 4

Амплитуда (мкВ) волны P600 у здоровых подростков с наличием и отсутствием семейной отягощенности алкоголизмом

Группы	Корковые зоны					
	Ассоциативная			Центральная		
	Слева	Справа	P	Слева	Справа	P
Подростки с низким риском	10,0 0,3	9,9 0,4	< 0,001	11,0 0,9	11,0 0,8	< 0,01
Подростки с высоким риском	7,0 0,4	5,6 0,3	< 0,001	7,6 0,8	7,0 0,9	< 0,01

га детей с семейной отягощенностью алкоголизмом, даже у не имевших еще контакта с алкоголем.

Полученные ранее результаты о редукции волн P300 показали большое сходство у больных алкоголизмом и детей из группы высокого риска алкоголизма. Ранее считалось, что эта редукция у больных алкоголизмом является результатом алкогольной интоксикации. Учитывая полученные данные о подобном изменении волн N200 и P600 у детей, не имевших контакта с алкоголем, необходимо сделать предположительный вывод о том, что мы имеем дело, очевидно, с наследуемым проявлением предрасположенности к алкоголизму.

Заключение

Полученные изменения поздних волн вызванного потенциала (P600) у здоровых подростков с наличием семейной отягощенности алкоголизмом, в условиях высокой концентрации внимания, свидетельствуют о наметившейся тенденции к снижению интеллектуально-мнестических нарушений, и в первую очередь, — снижению уровня способности к концентрации и устойчивости внимания, что подтверждается и проведенными психологическими исследованиями. Подростки из семей с алкогольной отягощенностью труднее фокусируют свое внимание на каком-либо объекте, испытывают значительные трудности в избирательной концентрации.

В нашем исследовании получены данные, на которые мы обращаем специальное внимание, ибо они чрезвычайно важны с точки зрения обсуждения правополушарной гипотезы, согласно которой алкоголь в большей степени влияет на правое полушарие мозга, чем на левое [12, 13]. Впервые по результатам анализа поздней положительной волны P600 электрического вызванного ответа получены данные об ухудшении работы правого полушария мозга у детей, не имеющих контактов с алкоголем, но родившихся в семьях с алкогольной отягощенностью.

По данным анализа волны P600, отражающей в первую очередь состояние фокусированного внимания, можно говорить о том, что на этапе формирования высших когнитивных функций у подростков исследуемой группы из семей с алкогольной отягощенностью отмечается сни-

жение уровня формирования способности к высокой концентрации внимания.

Благодаря полученным результатам можно утверждать, что дальнейшее изучение процессов нарушения корковой деятельности на этапе формирования высшей когнитивной сферы, используя электрофизиологические методы исследования, чрезвычайно актуально и важно для выявления лиц, относящихся к группе высокого риска заболевания алкоголизмом.

Список литературы

1. Арзуманов Ю.Л. с соавт. Алкоголизм, наркомания и наследственность // Наркология. — 2003. — № 6. — С. 10—16.
2. Братусь Б.С., Сидоров П.И. Психология, клиника и профилактика раннего алкоголизма. — М.: Изд-во МГУ, 1984. — 144 с.
3. Москаленко В.Д. // Вопросы наркологии. — 1988. — № 3. — С. 56—62.
4. Москаленко В.Д. // Обзор информации. — М., 1990. — 68 с.
5. Москаленко В.Д., Ванюков М.М. // Вопросы наркологии. — 1990. — № 2. — С. 33—39.
6. Гунько А.А. Клинико-генеалогическое и эпидемиологическое исследование алкоголизма: Автореф. дисс. на соискание учен. степени д.м.н. — М., 1992.
7. Гурьева В.А., Гиндикин В.Я. Подростковая психиатрия. — М., 2001. — 480 с.
8. Личко А.Е., Битенский В.С. Подростковая наркология. — Л.: Медицина, 1991. — 302 с.
9. Johnson R.J., Montgomery M. J. // Chem. Dependency Treat. — 1989. — Vol. 3, № 1. — P. 145—163.
10. Mandlax J.F., Desmond D.P. // Amer. J. Drug Alcohol Abuse. — 1989. — Vol. 15, № 2. — P. 117—134.
11. Begleiter H., Porjesz B., Chou C.L. Auditory brainstem potentials in chronic alcoholics // Science. — 1981. — Vol. 211, № 4486. — P. 1064—1067.
12. Chandler B.C., Parsons A. Altered hemispheric functioning under alcohol // J. Stud. Alc. — 1977. — Vol. 38, № 3. — P. 381—391.
13. Porjesz B., Begleiter H. Human brain electrophysiology and alcoholism: Alcohol and the brain/ Ed.R.E.Tarter and D.N.Thiel. — N.Y.: Plenum Publishing Corporation, 1985. — P. 156—172.
14. Merikangas K.R. // J. Psychol. Med. — 1990. — Vol. 2, № 3. — P. 11—20.
15. Squires K.C. et.al. Vertex evoked potentials in a retting-scale detection task: relation to signal probability // Behav. Biol. — 1975. — Vol. 13, № 1. — P. 24—34.
16. Stabenau J.R. // J. Stud. Alcohol. — 1990. — Vol. 31, № 2. — P. 164—174.

STUDY OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL SIGNS IN HEALTH TEENAGERS WITH OR WITHOUT FAMILY ALCOHOLIC

- | | |
|------------------|---|
| ARZUMANOV JU. L. | Dr.med.sci., professor, head of clinical neurophysiology lab., National Research Center of Narcology (NRCN), Moscow |
| ABACUMOVA A.A. | cand.biol.sci., head researcher of clinical neurophysiology lab. (NRCN), Moscow |
| OVSJANNIKOV M.V. | cand.med.sci., chair of psychiatry, Rostov state medical University |
| TVERITSKAJA I.N. | cand.biol.sci., senior researcher of clinical neurophysiology lab. (NRCN), Moscow |
| TRUDOLOBOVA M.G. | cand.biol.sci., senior researcher of clinical neurophysiology lab. (NRCN), Moscow |
| BELINSKAJA D.B. | cand.biol.sci., senior researcher, Ufimsk State University, Bashkortostan |