



ДРАВООХРАНЕНИЕ И РГИЗИИ

В НОМЕРЕ:

- ◆ **ОРИГИНАЛЬНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ**
- ◆ **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ,
САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА**
- ◆ **В ПОМОЩЬ
ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ**
- ◆ **ОБЗОРЫ**
- ◆ **КРАТКИЕ ЗАМЕТКИ И
НАБЛЮДЕНИЯ
ИЗ ПРАКТИКИ**
- ◆ **РЕЦЕНЗИИ**

6

**НОЯБРЬ-ДЕКАБРЬ
г. ФРУНЗЕ**

1979

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КИРГИЗСКОЙ ССР
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

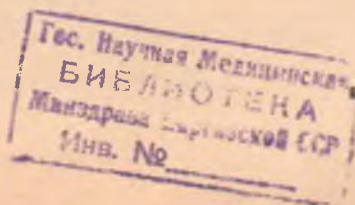
З ДРАВООХРАНЕНИЕ К И Р Г И З И И

Редакционная коллегия:

Главный редактор — В. А. ПЕТРОСЬЯНЦ

А. А. АЙДАРАЛИЕВ, С. Б. ДАНИЯРОВ (зам. главного редактора),
Н. Д. ДЖУМАЛИЕВ, И. Т. КАЛЮЖНЫЙ (зам. главного редактора),
М. Н. ЛЕХТМАН, М. М. МАМАКЕЕВ, М. М. МИРРАХИМОВ,
Т. И. ПОКРОВСКАЯ, Н. Л. СНЕГАЧ (ответственный секретарь),
А. И. САЕНКО.

6 НОЯБРЬ-ДЕКАБРЬ **1979**
г. ФРУНЗЕ



Основан
1938 году

СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

М. М. Миррахимов, Р. О. Хамзамулин, Т. М. Мураталиев — Влияние нитроглицерина на географические показатели здоровых людей	3
Т. И. Покровская, Н. Ш. Андреева — Некоторые показатели углеводного обмена и активности ферментов биологического окисления при лечении больных острой пневмонией	8
Т. С. Мейманалиев — Распространенность ишемической болезни сердца и особенности ее диагностики у популяции горцев	13
М. К. Эсенаманова — Особенности питания, пищеварительной ферментной системы и неспецифической реактивности организма жителей высокогорья	17
Н. И. Пелюкпашиди — Функциональная морфология щитовидной железы у коренных жителей г. Оша при заболеваниях, сопровождающихся острой и хронической кислородной недостаточностью	22
Г. А. Комаров, Ш. К. Батырханов — Распространенность и клиника рецидивирующего бронхита у детей в Киргизии	25
З. А. Лукинская — Скелетные мышцы и баланс калия при острой массивной кровопотере	29
Д. А. Адамбеков — Изменение фагоцитоза, агломерации лейкоцитов и лизоцима крови у вакцинированных БЦЖ животных на фоне диабета	33
В. П. Закутаева — Профилактика гемодинамических нарушений при длительном постельном режиме у больных костно-суставным туберкулезом	36

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

Д. Д. Рисалиев — О контакте населения с переносчиками болезни в природном очаге крымской геморрагической лихорадки в Ошской области	39
---	----

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

А. А. Червинский, А. С. Романов, А. А. Асанов, В. Д. Ли, Ш. Д. Джумадилов — Органосохраняющие и органосберегательные операции в хирургии язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки	41
М. К. Дикамбаева — Микрохирургическое лечение глаукомы	47

ОБЗОРЫ

Т. А. Кожомкулов, Е. З. Маневич — Гигиенические проблемы школьной близорукости	49
--	----

КРАТКИЕ ЗАМЕТКИ И НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

Э. Х. Акромов, М. М. Мамакеев, А. К. Койлубаев — Ранение общей сонной артерии	52
---	----

РЕЦЕНЗИИ

Рецензия на монографию И. Т. Калюжного «Функция щитовидной железы при сердечно-сосудистых заболеваниях в условиях горного климата	53
Рефераты опубликованных в данном номере статей	58

Техн. редактор Л. Лазарева.
Корректор Э. Кульматова.

Адрес редакции:
720000, ГСП, Фрунзе,
пр. Дзержинского, 10.

Формат издания 70×108¹/₁₆. Объем 4 печ. листа, 5,2 пр. л. 5,7 уч. изд.
Подписано к печати 15/XI-1979 г. Д — 05763. Заказ 2871. Тираж 6674. Цена 35 коп. Индекс 77393.

720000, ГСП г. Фрунзе, типография издательства ЦК Компартии Киргизии.

© Издательство «Ала-Тоо», 1979 г.

ВЛИЯНИЕ НИТРОГЛИЦЕРИНА НА
РЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ

*М. М. Миррахимов, Р. О. Хамзамулин,
Т. М. Мураталиев*

КиргНИИ кардиологин

Обладая выраженным действием на гемодинамику, нитроглицерин часто использовался при проведении фармакологических проб с применением различных модификаций реографии: реоэнцефалографии — РЭГ (А. И. Мартынов и Г. П. Зинкин, 1969), реографии конечностей — РВГ (Ю. Т. Пушкарь, 1965), реопульмонографии — РПГ (Ф. Ф. Мухаметрахимов, 1967). Авторы, изучавшие влияние нитроглицерина на РЭГ и РВГ, обнаружили увеличение амплитуды кривых, заострение вершины систолической волны, углубление инцизуры, улучшение выраженности дикротического зубца, появление дополнительных диастолических волн и т. д. С другой стороны, в исследованиях с применением РПГ были выявлены положительные сдвиги легочной гемодинамики, особенно при исходной гипертензии малого круга кровообращения. Как правило, динамика реограмм при нитроглицериновой пробе рассматривалась как следствие действия препарата на артериальный тонус. Эффект же изменений венозного кровенаполнения на формирование реографической кривой учитывался в недостаточной степени. В то же время высказано вполне обоснованное мнение о преобладающем действии нитроглицерина на посткапиллярное сосудистое русло большого круга циркуляции (Б. Е. Вотчал и Г. А. Рогунов, 1971; Fish, 1966) и опубликованы материалы, свидетельствующие о существенном влиянии на реограмму венозного кровенаполнения (В. М. Банщикова, В. П. Зайцев, 1968; McHenry, 1965).

Нами изучено экстраартериальное влияние на реографическую кривую при нитроглицериновой пробе.

Материалы и методы. Нитроглицериновая проба (0,5 мг препарата сублингвально) проведена у 10 практически здоровых мужчин в возрасте 20—25 лет. В ходе выполнения пробы регистрировались РЭГ в фронтостойдальном отведении (оловянные электроды диаметром в 1 см), реограммы плеча и голени (свинцовые циркулярные электроды шириной в 2 см), реограммы правого легкого (активный электрод размерами 3 x 4 см — во втором межреберье справа по среднеключичной линии, пассивный, размерами 6 x 10 см — по лопаточной линии на уровне нижнего угла правой лопатки). Запись параметров производилась до и через 1,5' и 10 минут после дачи препарата. В работе использован 4-канальный реограф «4 РГ-1А» производства ЭПМ АМН СССР (запись в полосе 0—500 гц, калибровочный сигнал по всем 4 каналам—0,1 ома). Регистрирующей системой служил 4-канальный «Мингограф-34» фирмы «Елема». Синхронно с основной и дифференциальной реограммами записывались ЭКГ во II стандартном отведении и ФКГ с области верхушечного толчка сердца.

Анализ реограмм производился по методике, предложенной Ю. Т. Пушкарем (1964). При этом рассматривались следующие параметры: 1) период Qa , 2) период быстрого кровенаполнения $\left(\frac{ab}{RR}\right)$, 3) пе-

риод медленного кровенаполнения $\left(\frac{\delta c}{RR}\right)$, 4) период максимального кровенаполнения $\left(\frac{ac}{RR}\right)$. 5) реографический индекс (РИ), 6) максимальная скорость быстрого кровенаполнения (V макс.), 7) средняя скорость медленного кровенаполнения (V ср. медл.). Кроме того, анализировался амплитудно-частотный показатель (АЧП), отражающий секундный кровоток (Г. В. Коношенков, 1967).

Известно, что период Qa реограмм складывается из длительности периода напряжения соответствующего желудочка сердца и времени распространения реографической волны от сердца до места расположения электродов. Исходя из этого, для более точного анализа динамики периода Qa нами у тех же обследуемых в ходе нитроглицериновой пробы оценивались изменения периода напряжения (T) обоих желудочков сердца. Для этого на 5 и 10 минутах пробы с помощью того же полиграфа синхронно регистрировались ЭКГ, ФКГ, сфигмограмма общей сонной артерии и кардиограмма правого желудочка в 3—4 межреберье слева по окологрудной линии. На основе этих кривых рассчитывались фазы сердечного цикла обоих желудочков. Однако их динамика, за исключением периода T , в предмет обсуждения данной работы не входит.

Полученные результаты и их обсуждение. Как видно из приведенных данных в таблице 1, нитроглицерин вызвал выраженные изменения РЕГ. Уже на первой минуте вслед за приемом препарата заметно удлинился период Qa . Поскольку период напряжения левого желудочка сердца под влиянием нитроглицерина укорачивается или, во

Таблица 1

Динамика показателей реоэнцефалограмм и реограмм конечностей при нитроглицериновой пробе у здоровых лиц

Реограмма	Показатели	Исходные данные	После приема препарата					
			1 мин.		5 мин.		10 мин.	
			$M \pm m$	P	$M \pm m$	P	$M \pm m$	P
РЕГ	Qa	$0,143 \pm 0,005$	$0,154 \pm 0,004$	$< 0,05$	$0,161 \pm 0,002$	$< 0,001$	$0,158 \pm 0,003$	$< 0,001$
	ac	$0,115 \pm 0,008$	$0,128 \pm 0,005$	$< 0,02$	$0,125 \pm 0,007$	$> 0,2$	$0,126 \pm 0,006$	$> 0,2$
	RR							
	РИ	$1,75 \pm 0,12$	$2,33 \pm 0,15$	$< 0,01$	$2,26 \pm 0,90$	$< 0,001$	$2,11 \pm 0,09$	$< 0,01$
	АЧП	$1,72 \pm 0,17$	$2,56 \pm 0,16$	$< 0,001$	$2,57 \pm 0,14$	$< 0,001$	$2,25 \pm 0,07$	$< 0,001$
РЕГ голени	Qa	$0,297 \pm 0,033$	$0,313 \pm 0,034$	$< 0,001$	$0,318 \pm 0,045$	$< 0,001$	$0,316 \pm 0,047$	$< 0,01$
	ac	$0,121 \pm 0,006$	$0,156 \pm 0,009$	$< 0,01$	$0,148 \pm 0,010$	$< 0,05$	$0,135 \pm 0,008$	$> 0,2$
	RR							
	РИ	$0,38 \pm 0,03$	$0,52 \pm 0,03$	$< 0,01$	$0,52 \pm 0,03$	$< 0,01$	$0,47 \pm 0,02$	$< 0,01$
	АЧП	$0,38 \pm 0,04$	$0,60 \pm 0,05$	$< 0,01$	$0,59 \pm 0,06$	$< 0,01$	$0,50 \pm 0,03$	$< 0,01$
РЕГ плеча	Qa	$0,173 \pm 0,007$	$0,186 \pm 0,006$	$< 0,01$	$0,190 \pm 0,008$	$> 0,1$	$0,191 \pm 0,006$	$< 0,02$
	ac	$0,113 \pm 0,005$	$0,134 \pm 0,010$	$> 0,2$	$0,135 \pm 0,008$	$< 0,05$	$0,118 \pm 0,004$	$> 0,5$
	RR							
	РИ	$0,35 \pm 0,02$	$0,45 \pm 0,02$	$< 0,01$	$0,44 \pm 0,02$	$< 0,01$	$0,41 \pm 0,01$	$< 0,01$
	АЧП	$0,34 \pm 0,02$	$0,50 \pm 0,03$	$< 0,001$	$0,51 \pm 0,03$	$< 0,001$	$0,43 \pm 0,02$	$< 0,01$

всяком случае, не удлиняется (табл. 2), то динамику периода Qa на РЭГ следует расценивать как результат снижения тонуса магистральных артерий церебрального бассейна.

В противоположность этому длительность периода максимального кровенаполнения сосудов и его составляющих периодов $\frac{ab}{RR}$ $\frac{bc}{RR}$ увеличивалась. Поскольку анализируемые показатели отражают время кровенаполнения собственно мозговых артерий и их длительность в общем пропорциональна тонузу этих сосудов, приходится предполагать, что церебральные артерии на прием нитроглицерина отвечают некоторым сужением. Пониманию такой констрикции во многом способствовала работа В. П. Жмуркина (1968), связавшего спазм мозговых артерий при нитроглицериновой пробе с внутричерепным венозным застоем. Это повышение тонуса мозговых артерий рассматривается как компенсаторная реакция, предохраняющая организм от чреватого своими последствиями чрезмерного повышения внутричерепного давления (Г. И. Мчедlishvili, 1968).

Т а б л и ц а 2

Динамика периода напряжения сердца (в сек.) при нитроглицериновой пробе у здоровых лиц ($M \pm m$)

Показатели	Исходная величина	Через 5 мин. после приема препарата	P	Через 10 мин. после приема препарата	P
Левый желудочек	0,099 ± 0,001	0,097 ± 0,001	> 0,5	0,095 ± 0,002	> 0,5
Правый желудочек	0,107 ± 0,003	0,103 ± 0,003	> 0,5	0,103 ± 0,003	> 0,5

После приема препарата четко и достоверно увеличился РИ РЭГ. Этот показатель косвенно (через падение импеданса тканей) характеризует пульсовую прибавку в кровенаполнении исследуемой области. Однако под последним часто подразумевают только изменение кровенаполнения за счет систолического притока в артерии, а изменение его в связи с оттоком крови по венозной системе учитывается недостаточно. В то же время в ряде работ (Х. Х. Яруллин, 1967; В. М. Банщикова и В. П. Зайцев, 1968; McHenry, 1965) показано, что затруднение венозного оттока из полости черепа (даже кратковременное) сопровождается увеличением амплитуды РЭГ и длительности ее восходящего отрезка. Исходя из этого, увеличение РИ РЭГ, обнаруженное под влиянием нитроглицерина, следует рассматривать как свидетельство депонирования крови во внутричерепных венах. Б. Е. Вотчал и соавт. (1973) в происхождении такого застоя допускают возможность участия сброса части крови из системы наружной сонной артерии во внутричерепные вены через вены-эмиссарии. Однако каким бы ни был генез венозного застоя при нитроглицериновой пробе, повышенное накопление крови в полости черепа обуславливает падение импеданса исследуемой области и в конечном итоге приводит к приросту РИ РЭГ.

Принципиально такую же оценку следует дать и изменениям $V_{\text{макс.}}$, $V_{\text{ср. мелл.}}$ и АЧП: эти показатели увеличиваются не потому, что под влиянием нитроглицерина возрастает приток крови в артерии головного мозга и происходит расширение этих сосудов, а вследствие венозного полнокровия данного сосудистого региона.

Сходную динамику при нитроглицериновой пробе претерпевают и РВГ голени и плеча. После приема препарата произошло удлинение периода Q_a , что так же, как и в случае с РЭГ, обусловлено снижением тонауса магистральных артерий конечностей. Одновременно просвет более мелких резистивных сосудов конечностей уменьшился, о чем свидетельствовало увеличение продолжительности всех трех периодов кровенаполнения соответствующих реограмм. Примечательно, что прирост величин анализируемых периодов оказался более выраженным, чем динамика одноименных показателей РЭГ. Этот факт еще раз демонстрирует не только относительную стабильность мозгового кровотока при воздействии нитроглицерина, но и роль артерий конечностей в сохранении адекватного кровоснабжения жизненно важных органов.

После приема нитроглицерина на РВГ голени и плеча значительно и достоверно увеличились RI , V_{\max} , $V_{\text{ср. медл.}}$ и АЧП. И в этом случае выявленная динамика объясняется депонированием крови в венах конечностей. Значение венозного кровенаполнения в отклонениях РВГ подтверждается результатами исследований А. М. Демецкого и С. Ф. Сургановой (1970), которые в опытах на собаках обнаружили пятикратное увеличение амплитуды реограмм задней конечности при перевязке бедренной артерии и менее существенный прирост ее при лигировании большой подкожной вены.

Таким образом, прием нитроглицерина вызывает одновременное увеличение RI и АЧП РЭГ и РВГ, что свидетельствует о значительном влиянии объема венозной крови на формирование восходящей части реографической кривой.

Существенное влияние венозного кровенаполнения на форму и амплитуду восходящей части реограммы видно и из результатов двух серий несложных опытов, проведенных нами на семи здоровых лицах. В первой серии на плечо обследуемого накладывалась манжета, в которой создавалось постоянное избыточное давление в 40 мм рт. ст. При таком сдавлении артериальный кровоток не прекращался, а венозный отток резко затруднялся, что увеличивало венозное кровенаполнение конечности. До и через 1 минуту после подъема давления в манжете записывалась реограмма соответствующего предплечья. Анализ полученных кривых показал, что после компрессии плеча происходит удлинение периода $\frac{ac}{RR}$ с $0,133 \pm 0,004$ до $0,212 \pm 0,004$ ($p < 0,001$) и значительное увеличение RI и АЧП РВГ предплечья, соответственно с $0,49 \pm 0,09$ до $0,98 \pm 0,12$ ($p < 0,02$) и от $0,53 \pm 0,02$ до $1,02 \pm 0,15$ ($p < 0,02$).

Поскольку даже такое незначительное избыточное давление в манжете может в какой-то степени затруднить ток крови в артериальных сосудах конечности и сказаться на реограмме, во второй серии мы изменили условия опыта. Манжета накладывалась на предплечье, а реографические электроды располагались на плече. Регистрация реограмм производилась опять-таки до и через 1 минуту после создания компрессии. В этих условиях амплитудные показатели РВГ плеча не изменились, обнаруживалось лишь достоверное ($p < 0,05$) удлинение $\frac{ac}{RR}$ с $0,097 \pm 0,007$ до $0,127 \pm 0,010$, что можно расценивать как реографическое проявление защитного повышения тонуса резистивных сосудов в связи с тем же венозным полнокровием ниже места наложения манжеты.

Иная динамика обнаружена со стороны показателей РПГ (табл. 3). После приема нитроглицерина наблюдалось снижение RI на фоне ма-

изменения РПГ при нитроглицериновой пробе у здоровых лиц

Показатели	Исходные данные	После приема препарата					
		1 мин.		5 мин.		10 мин.	
	$M \pm m$	$M \pm m$	P	$M \pm m$	P	$M \pm m$	P
Qa	$0,144 \pm 0,003$	$0,156 \pm 0,002$	<0,01	$0,161 \pm 0,003$	<0,01	$0,161 \pm 0,004$	<0,01
ас	$0,064 \pm 0,005$	$0,065 \pm 0,003$	>0,5	$0,060 \pm 0,005$	>0,5	$0,059 \pm 0,004$	>0,5
RR							
вс	$0,141 \pm 0,019$	$0,118 \pm 0,011$	>0,1	$0,108 \pm 0,012$	<0,05	$0,113 \pm 0,014$	>0,1
RR							
ас	$0,205 \pm 0,022$	$0,184 \pm 0,011$	>0,2	$0,169 \pm 0,015$	<0,05	$0,173 \pm 0,014$	>0,1
RR							
ПИ	$2,15 \pm 0,22$	$1,98 \pm 0,12$	>0,5	$1,75 \pm 0,14$	<0,02	$2,00 \pm 0,18$	>0,5
$V_{\text{мякс.}}$	$2,27 \pm 0,29$	$2,41 \pm 0,17$	>0,5	$2,08 \pm 0,21$	>0,5	$2,24 \pm 0,11$	>0,5
$V_{\text{ср. мелл.}}$	$0,69 \pm 0,08$	$0,86 \pm 0,05$	<0,01	$0,79 \pm 0,04$	<0,05	$0,83 \pm 0,09$	>0,2
АЧП	$2,12 \pm 0,22$	$2,20 \pm 0,16$	>0,5	$2,01 \pm 0,16$	>0,5	$2,09 \pm 0,18$	>0,5

досущественных сдвигов АЧП, что вызвано, по-видимому, уменьшением центрального объема крови и выброса правого желудочка сердца вследствие депонирования части крови в периферических сосудах и редукции венозного возврата к сердцу (Кокубин и соавт., 1974).

Одновременно увеличилась $V_{\text{ср. мелл.}}$. Аналогичные изменения одноименного показателя РЭГ и РВГ динамику $V_{\text{ср. мелл.}}$ на РПГ можно было бы расценить как свидетельство увеличения венозного кровенаполнения малого круга циркуляции. Однако такому объяснению противоречили бы, по крайней мере, два существенных обстоятельства. Во-первых, по всем другим признакам (данные РВГ) нитроглицерин вызывает «децентрализацию» крови и уменьшает центральный объем ее. Во-вторых, увеличение $V_{\text{ср. мелл.}}$ сопровождалось укорочением периода $\frac{bc}{RR}$.

также отражающего кровенаполнение средних и мелких артерий легких. Отсюда есть основания предполагать, что под действием нитроглицерина происходит истинная дилатация средних и мелких резистивных сосудов малого круга. Такое представление согласуется с данными литературы (Р. М. Заславская, 1974).

Период Qa РПГ при нитроглицериновой пробе заметно удлинился, что на фоне несущественных сдвигов периода напряжения правого желудочка (табл. 2) свидетельствует о снижении тонуса крупных ветвей легочной артерии.

Как правило, динамика всех реограмм, снятых нами, оказалась наиболее выраженной на пятой минуте пробы, что подтверждает широко распространенное мнение о кратковременности действия препарата.

Таким образом, по данным реографии, нитроглицерин оказывает неодинаковое действие на гемодинамику большого и малого круга кровообращения. Если со стороны большого круга циркуляции обнаруживаются признаки депонирования части крови в периферических венах и внутричерепная венозная гипертензия, приводящие к компенсаторному

сужению артерий конечностей и головного мозга, то в малом круге наблюдается дилатация резистивных сосудов при очевидно несущественном изменении кровенаполнения легочных вен. Описанные сдвиги происходили на фоне заметного и достоверного прироста сердечного темпа.

В ы в о д ы

1. Сублингвальный прием 0,5 мг нитроглицерина увеличивает кровенаполнение внутричерепных вен при одновременном повышении тонуса церебральных артерий.

2. Под влиянием нитроглицерина возрастает кровенаполнение вен верхних и нижних конечностей, что сочетается с констрикторной реакцией соответствующих артерий. Последняя, наряду с тахикардией, играет определенную роль в компенсации редуцированного дебита сердца.

3. Нитроглицерин вызывает расширение резистивных сосудов легких при малосущественных колебаниях венозного кровенаполнения малого круга кровообращения.

4. Формирование амплитуды реографической кривой, наряду с изменениями систолического притока в артерии, определяется также объемом крови, дислоцированной в венах.

УДК 616.153.1 \cong 577.15.45+616.24.153

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА И АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Т. И. Покровская, Н. Ш. Андреева

Киргосмединститут

Трудно себе представить любое воспалительное заболевание без изменений в углеводном обмене, так как необходимая для жизни энергия в организме образуется за счет углеводов.

Важно изучение этого обмена особенно в комплексе с ферментами биологического окисления у детей раннего возраста при острой пневмонии в зависимости от различных ее проявлений. Из многочисленных ферментов, используемых для диагностики воспаления легких, по мнению всех исследователей, наиболее чувствительным оказался ЛДГ-тест.

Нами проведены клинические и биохимические исследования у 145 больных вирусно-бактериальной пневмонией раннего возраста преимущественно у детей до года (77,24%). Изучение показателей содержания глюкозы, лактата и пирувата проводилось общепринятыми методами. Общая активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в сыворотке исследовалась по методу Вроблевского и Ла Дью (1955), общая активность малатдегидрогеназы (МДГ) — используя оптический тест Варбурга (1948), а изоферментные спектры ЛДГ и МДГ определялись по методу Дэвиса (1964), в модификации Диецца и Любрано (1967).

Нашей задачей было дать оценку влияния лекарственных средств, в частности, антибактериальных (пенициллина и хлорофиллипта) и симптоматических (глюкозы, аскорбиновой кислоты, рибофлавина и тиаминпирофосфата) на некоторые биохимические показатели крови.

сужению артерий конечностей и головного мозга, то в малом круге наблюдается дилатация резистивных сосудов при очевидно несущественном изменении кровенаполнения легочных вен. Описанные сдвиги происходили на фоне заметного и достоверного прироста сердечного темпа.

В ы в о д ы

1. Сублингвальный прием 0,5 мг нитроглицерина увеличивает кровенаполнение внутричерепных вен при одновременном повышении тонуса церебральных артерий.

2. Под влиянием нитроглицерина возрастает кровенаполнение вен верхних и нижних конечностей, что сочетается с констрикторной реакцией соответствующих артерий. Последняя, наряду с тахикардией, играет определенную роль в компенсации редуцированного дебита сердца.

3. Нитроглицерин вызывает расширение резистивных сосудов легких при малосущественных колебаниях венозного кровенаполнения малого круга кровообращения.

4. Формирование амплитуды реографической кривой, наряду с изменениями систолического притока в артерии, определяется также объемом крови, дислоцированной в венах.

УДК 616.153.1 \cong 577.15.45+616.24.153

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА И АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Т. И. Покровская, Н. Ш. Андреева

Киргосмединститут

Трудно себе представить любое воспалительное заболевание без изменений в углеводном обмене, так как необходимая для жизни энергия в организме образуется за счет углеводов.

Важно изучение этого обмена особенно в комплексе с ферментами биологического окисления у детей раннего возраста при острой пневмонии в зависимости от различных ее проявлений. Из многочисленных ферментов, используемых для диагностики воспаления легких, по мнению всех исследователей, наиболее чувствительным оказался ЛДГ-тест.

Нами проведены клинические и биохимические исследования у 145 больных вирусно-бактериальной пневмонией раннего возраста преимущественно у детей до года (77,24%). Изучение показателей содержания глюкозы, лактата и пирувата проводилось общепринятыми методами. Общая активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в сыворотке исследовалась по методу Вроблевского и Ла Дью (1955), общая активность малатдегидрогеназы (МДГ) — используя оптический тест Варбурга (1948), а изоферментные спектры ЛДГ и МДГ определялись по методу Дэвиса (1964), в модификации Диецца и Любрано (1967).

Нашей задачей было дать оценку влияния лекарственных средств, в частности, антибактериальных (пенициллина и хлорофиллипта) и симптоматических (глюкозы, аскорбиновой кислоты, рибофлавина и тиаминпирофосфата) на некоторые биохимические показатели крови.

Общеизвестным является факт, что лечение острой пневмонии в основном проводится антибиотиками, хотя они не совсем себя оправдывают при вирусной и стафилококковой пневмонии, так как не во всех случаях эффективны, поэтому, наряду с антибиотиками, применяются фурановые препараты, сульфаниламиды и другие антибактериальные средства.

Мы в клинике применяли фитонциды и лекарственные травы, в том числе эвкалипт и хлорофиллипт, которые использовали в виде 1% спиртового раствора.

Для оценки эффекта влияния антибактериальных средств на активность изоферментов лактатдегидрогеназы были взяты две группы больных по 10 человек каждая: одна — со среднетяжелым течением пневмонии, а другая — с тяжелым течением процесса.

Эффективность лечения сравнивалась с двумя контрольными группами больных (с тяжелым и среднетяжелым течением процесса), которые, в отличие от основных групп, получали антибиотики без хлорофиллипта.

Больным острой пневмонией со среднетяжелым течением пенициллин назначали на 7 дней, из расчета 100000 ЕД на 1 кг массы, а при тяжелой пневмонии пенициллин применяли две недели.

Больным до года со среднетяжелой пневмонией в качестве антибактериального средства назначался хлорофиллипт последовательно, после лечения пенициллином с 8 по 14 день, по 5 капель 3 раза в день, за 40 минут до кормления, а больные с тяжелой пневмонией препарат получали со второй недели лечения в комплексе с пенициллином в этой же дозе.

Изучение влияния симптоматических средств на содержание глюкозы и метаболитов (лактат, пируват), а также на активность ЛДГ, МДГ и их изоферменты в сыворотке крови детей проводилось путем сравнения групп больных одного и того же возраста с одинаковой тяжестью заболевания, получавших идентичную антибактериальную терапию и разную комбинацию симптоматических средств.

Исследования проводились при лечении больных острой пневмонией в динамике, т. е. в первые сутки — при поступлении, через неделю после назначения, а третье исследование — на 14 день, в периоде улучшения или выздоровления, по окончании антибактериальной терапии.

В первую группу вошли больные со среднетяжелой пневмонией, которая была подразделена на три подгруппы, состоящие из 10 человек каждая: А) больных, в комплексе лечения которых применялся только пенициллин без растворов глюкозы с инсулином, витаминов С, В₂ и тиаминпиридофосфата (ТПФ), которые служили контролем; Б) дети, получавшие, наряду с антибиотиками, растворы глюкозы с инсулином, витаминами С и В₂; В) больные, которые, кроме указанных средств, получали ТПФ.

Больных с тяжелой пневмонией тоже разделили на две подгруппы — по 10 человек в каждой:

А) дети, получавшие антибактериальную терапию и растворы глюкозы с инсулином и витаминами С, В₂; Б) больные с тяжелым течением заболевания, которым, кроме указанных средств, применялся ТПФ.

В остром периоде пневмонии у больных содержание глюкозы, показатели концентрации ПВК и МК, активности ЛДГ и МДГ в сыворотке крови были достоверно повышены (соответственно в сравнении с цифрами у здоровых детей: глюкоза — $109,57 \pm 1,66$ мг%, против $85,36 \pm 2,96$ мг%; ПВК — $1,78 \pm 0,03$ мг%, против $1,38 \pm 0,04$ мг%; МК —

17,23±0,27 мг% и 6,67±0,25 мг%; ЛДГ — 370,31±2,44 ед. Врбл. и 240,00±5,08 ед. Врбл.; МДГ — 316,62±2,97 ед. Врбл., против 213,00±9,16 ед. Врбл., $P < 0,001$).

Причем у больных с тяжелым течением заболевания отмечались более высокие величины содержания глюкозы и метаболитов активности ферментов биологического окисления, чем при пневмонии средней тяжести (например, концентрация глюкозы возрастала до 118,77±±4,90 мг%; содержание молочной кислоты увеличивалось более выражено, достигая 18,95±0,78 мг% у больных с тяжелым течением процесса).

При сравнении показателей у больных со среднетяжелой пневмонией, не получавших в комплексе лечения глюкозу с инсулином и витаминами (контроль — подгруппа «А»), с показателями углеводного обмена и активностью ферментов ЛДГ, МДГ, полученными у больных подгруппы «Б», была отмечена более медленная динамика биохимических тестов, которые оставались повышенными даже в периоде выздоровления (к примеру, изоферменты ЛДГ у здоровых составляли: ЛДГ₁—26,07±±1,24%, ЛДГ₂—35,06±0,75%, ЛДГ₃—24,06±1,57%, ЛДГ₄—9,86±±0,74%, ЛДГ₅—5,57±0,47%; в периоде выздоровления у больных контрольной подгруппы «А» активность ЛДГ₁ была 24,91±1,02%, ЛДГ₂—31,50±0,66%, ЛДГ₃—26,94±0,92%, ЛДГ₄—10,80±0,46%, ЛДГ₅—6,20±0,51%, т. е. наблюдались изменения в спектре энзима).

Более ранняя тенденция к нормализации вышеперечисленных биохимических тестов была заметна у больных, которым вводились растворы глюкозы с инсулином и витаминами С, В₂ и ТПФ. У этих больных в периоде выздоровления оставалось повышенным только содержание молочной кислоты. Разница величин содержания молочной кислоты у больных, получавших ТПФ, и здоровых (контрольная группа) была менее достоверной, чем у больных, не получавших ТПФ (соответственно: 8,32±0,38 мг% и 6,67±0,25 мг%; $P < 0,01$). Содержание лактата в крови больных, не получавших в комплексе лечения ТПФ, в периоде выздоровления было выше, чем у больных подгруппы «В» (соответственно: 11,68±0,59 мг% и 8,32±0,38 мг%; $P < 0,001$).

При тяжелой пневмонии у больных подгруппы «А» происходили более глубокие изменения в углеводном обмене, что проявлялось медленным снижением концентрации глюкозы, содержания метаболитов (к примеру, показатель ПВК даже в периоде выздоровления был выше нормы: 1,56±0,05 мг%, против 1,38±0,04 мг%; $P < 0,02$), в спектре лактатдегидрогеназы изоферменты ЛДГ₄₋₅ не приходили к исходным цифрам и тоже превышали норму (ЛДГ₄—12,20±0,72%, против 9,86±0,74%; $P < 0,05$; ЛДГ₅—7,37±0,39%, против 5,57±0,47%; $P < 0,02$), оставалась более низкой активность ЛДГ₁ (21,86±1,30%, против 26,07±1,24%; $P < 0,05$).

Показатели активности малатдегидрогеназы и спектра ее изоферментов хотя и отличались у этих больных в периоде выздоровления от таковых у здоровых детей, но достоверной разницы не было выявлено (изоферменты МДГ в сыворотке здоровых составляли: МДГ₁—22,59±±1,25%, МДГ₂—27,22±1,52%, МДГ₃—35,28±2,17%, МДГ₄—15,34±±1,17%, а у выздоравливающих детей активность МДГ₁—19,39±1,69%, МДГ₂—27,40±1,08%, МДГ₃—36,42±1,04% и МДГ₄—15,96±±1,17%). В подгруппе «Б» у детей с тяжелой пневмонией, которые получали в комплексе лечения ТПФ, были получены следующие данные: показатели концентрации глюкозы и пировиноградной кислоты снизились до цифр контрольной группы здоровых детей, однако активность

лактат- и малатдегидрогеназы даже при выздоровлении детей оставались повышенной (ЛДГ — $259,00 \pm 6,14$ ед. Вробл., МДГ — $238,00 \pm 4,09$ ед. Вробл., $P < 0,05$).

У больных, которым провели курс лечения растворами глюкозы с инсулином, витаминами С, В₂ и ТПФ на фоне комплексной терапии, достоверной разницы в показателях активности изоферментов лактат- и малатдегидрогеназы к моменту выздоровления по сравнению с таковыми у здоровых детей не наблюдалось.

Как указывалось выше, одним из вопросов было выяснение влияния хлорофиллипта на активность изоферментов лактатдегидрогеназы в сыворотке крови больных пневмонией различной тяжести. Для анализа данных, которые были получены при разрешении этого вопроса, мы пользовались величинами активности изоферментов ЛДГ у больных контрольных групп, аналогичных по тяжести, но не получавших хлорофиллит. Приведенные в таблице данные свидетельствуют, что при включении в комплекс лечения хлорофиллипта у больных со среднетяжелым течением заболевания отмечалась нормализация активности ЛДГ₁ ($26,65 \pm 0,93\%$, против $26,07 \pm 1,24\%$ у здоровых детей, тогда как активность ЛДГ₁ у больных контрольной группы была ниже — $24,91 \pm 1,02\%$,

Т а б л и ц а

Динамика активности изоферментов лактатдегидрогеназы в сыворотке крови детей, больных острой пневмонией различной тяжести, в зависимости от вида лечения ($M \pm m$)

Тяжесть течения пневмонии	Виды лечения	Периоды исследования	Число детей	Изоферменты лактатдегидрогеназы, в %	
				ЛДГ ₁	ЛДГ ₂
Среднетяжелая	пенициллин (7 дней)	при поступлении	10	$22,02 \pm 0,68$	$28,42 \pm 1,02$
		через неделю	10	$24,88 \pm 0,43$	$31,04 \pm 0,37$
	хлорофиллит (8—14 дни)	через две недели	10	$26,65 \pm 0,93$	$31,70 \pm 0,61$
		при поступлении	23	$22,15 \pm 0,64$	$27,45 \pm 0,62$
	пенициллин (7 дней)	через неделю	10	$24,45 \pm 1,52$	$28,00 \pm 1,11$
		через две недели	10	$24,91 \pm 1,02$	$31,15 \pm 0,66$
	пенициллин (14 дней)	при поступлении	10	$17,84 \pm 0,93$	$24,23 \pm 0,67$
		через неделю	10	$21,77 \pm 0,66$	$28,97 \pm 1,32$
хлорофиллит (8—14 дни)	через две недели	10	$23,66 \pm 0,71$	$32,83 \pm 0,91$	
	Тяжелая	пенициллин (14 дней)	при поступлении	48	$17,03 \pm 0,67$
через неделю			46	$21,11 \pm 0,65$	$29,32 \pm 0,75$
через две недели		45	$23,05 \pm 0,68$	$33,27 \pm 0,62$	
Контрольная группа здоровых детей			25	$26,07 \pm 1,24$	$34,06 \pm 0,75$

Изоферменты лактатдегидрогеназы, в %

ЛДГ ₃	ЛДГ ₄	ЛДГ ₅
$28,25 \pm 0,96$	$13,23 \pm 0,67$	$9,42 \pm 0,33$
$26,33 \pm 0,85$	$11,51 \pm 0,48$	$7,72 \pm 0,50$
$24,48 \pm 0,66$	$10,00 \pm 0,31$	$5,57 \pm 0,02$
$27,40 \pm 0,61$	$13,00 \pm 0,48$	$10,00 \pm 0,18$
$27,00 \pm 0,97$	$12,25 \pm 1,26$	$8,30 \pm 0,92$
$26,94 \pm 0,92$	$10,80 \pm 0,46$	$6,20 \pm 0,51$
$32,07 \pm 1,11$	$13,02 \pm 0,49$	$12,75 \pm 0,98$
$28,21 \pm 1,29$	$12,24 \pm 0,63$	$8,82 \pm 0,37$
$25,29 \pm 1,55$	$10,66 \pm 0,46$	$6,75 \pm 0,68$
$30,94 \pm 0,82$	$14,19 \pm 0,54$	$10,81 \pm 0,41$
$29,47 \pm 1,01$	$12,39 \pm 0,46$	$9,22 \pm 0,54$
$25,11 \pm 0,65$	$11,44 \pm 0,37$	$7,22 \pm 0,36$
$24,06 \pm 1,57$	$9,86 \pm 0,74$	$5,57 \pm 0,47$

но $P > 0,05$); ЛДГ₂ тоже не отличалась в обеих группах больных со среднетяжелой пневмонией ($31,70 \pm 0,61\%$, против $31,15 \pm 0,66\%$; $P > 0,05$), по сравнению с показателями у здоровых детей она была ниже нормы ($31,70 \pm 0,61\%$, против $34,06 \pm 0,75\%$; $P < 0,02$, а у больных контрольной группы — еще ниже — $31,15 \pm 0,66\%$; $P < 0,01$). Активность «легочной» лактатдегидрогеназы у больных контрольной группы была достоверно выше ($26,94 \pm 0,92\%$, против $24,48 \pm 0,66\%$; $P < 0,05$ у больных, получавших хлорофиллипт).

Показатели активности ЛДГ₄₋₅ у больных, которым применялся хлорофиллипт, не отличались как от цифр контрольной группы больных, так и здоровых детей ($P > 0,05$).

Учитывая изложенное, можно заключить, что применение хлорофиллипта в комплексе лечения больных среднетяжелой пневмонией способствует более быстрой нормализации «сердечной», «легочной» и «печеночной» фракций изоферментов сывороточной лактатдегидрогеназы, тогда как в контрольной группе у больных с аналогичным течением заболевания активность «легочной» фракции ЛДГ₃ была повышенной даже через две недели стационарного лечения, по сравнению с таковой в группе больных, на фоне лечения которых применялся хлорофиллипт.

Конечно, сама динамика заболевания способствовала тенденции к восстановлению спектра ЛДГ, что мы проследили у больных контрольной группы со среднетяжелой пневмонией; но у них активность ЛДГ₂ была ниже, чем у детей, получавших в комплексе лечения хлорофиллипт, а кроме того, «легочная» фракция не пришла к величине активности ЛДГ₃ у здоровых детей.

При тяжелой пневмонии независимо от вида лечения в обеих группах больных изменения в спектре ЛДГ на 14 день болезни были идентичны.

При сопоставлении показателей активности изоэнзимов ЛДГ у детей, перенесших тяжелую пневмонию, которым в терапии не подключали хлорофиллипт, с таковыми контрольной группы (здоровые) отмечено, что при тяжелом течении процесса в организме имели место нарушения гомеостаза, в частности, изменение ЛДГ₁₋₂ — «сердечных» фракций, но, главным образом, отмечались сдвиги в «печеночной» фракции ЛДГ₅ ($7,22 \pm 0,36\%$, против $5,57 \pm 0,47\%$; $P < 0,01$).

Выводы

1. Контроль биохимических показателей (глюкоза, пировиноградная кислота, активность общей ЛДГ, МДГ и их спектры в сыворотке крови больных) в зависимости от характера проведенной симптоматической терапии позволил подчеркнуть наиболее высокую эффективность комплекса раствора глюкозы с инсулином, аскорбиновой кислоты, рибофлавина и тиаминпирофосфата, который при тяжелом течении пневмонии должен назначаться не только на период интенсивной терапии, а не меньше чем на десять дней.

2. Включение хлорофиллипта в лечение больных пневмонией средней тяжести благоприятно влияло на динамику спектра лактатдегидрогеназы, показатели сывороточной активности изоферментов которой в периоде выздоровления не отличались от таковых у здоровых детей контрольной группы ($P > 0,05$).

3. В сыворотке крови детей, больных различной по тяжести пневмонией и получавших в комплексе лечения хлорофиллипт, изменения

спектра ЛДГ были значительнее при выраженных проявлениях заболевания.

4. При тяжелой пневмонии у детей, хотя и в меньшей степени, чем при среднетяжелом течении процесса, тоже отмечено благоприятное влияние хлорофиллипта на показатели спектра ЛДГ: несмотря на то, что «печеночная» фракция в периоде выздоровления оставалась еще повышенной, но другие изоферменты лактатдегидрогеназы значительно скорее пришли к норме, чем в группе детей, не получавших хлорофиллипт в комплексе лечения.

УДК 616—005.4/007

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ДИАГНОСТИКИ У ПОПУЛЯЦИИ ГОРЦЕВ

Т. С. Мейманалиев

КиргНИИ кардиологии

Данные литературы по вопросу о частоте возникновения ишемической болезни сердца (ИБС) у горцев почти отсутствуют (Arias-Stella, Topilsky, 1971; Baker, 1978). Исследованиями М. М. Миррахимова и соавт. (1964—1978) изучено модифицирующее влияние условий высокогорного климата на клиническое проявление и течение ряда заболеваний (митральный порок сердца, острая и хроническая пневмония и др.). Нами изучена распространенность ИБС, особенности диагностики и ее клинических проявлений у мужчин, коренных жителей высокогорья Тянь-Шаня и Памира.

Материал и методы. С мая 1977 года по декабрь 1978 года были проведены одномоментные обследования коренного мужского населения в возрасте 30—59 лет, проживающего в условиях высокогорья Тянь-Шаня и Памира (2800—4200 м над уровнем моря). Обследования проводились сплошным методом. При этом из общей популяции данного возраста (781 человек) обследованием охвачено 665 мужчин, что составляет 85,2%. В качестве контроля служили в этот же период обследованные 454 мужчины (81,7%) в возрасте 30—59 лет, коренные жители низкогорья, предгорья (Кеминский район, Киргизская ССР, 780—900 м над уровнем моря). Обследованные мужчины, жители высокогорья и низкогорья, были идентичны по этническому составу и близки по генеалогической линии.

Исследования включали стандартный опрос по анкете Роуза, клинический осмотр, антропометрию, регистрацию электрокардиограммы (ЭКГ) в покое и при максимальной физической нагрузке, на полиграфе «Мингограф-34», определение уровня холестерина и сахара в сыворотке крови и др. (табл. 1), предусмотренные программой одномоментного эпидемиологического обследования (В. И. Метелица, Н. А. Мазур, 1976). Оценка ЭКГ производилась по Миннесотскому коду (Роуз, Блэкберн, 1968).

При выявлении факторов риска ИБС у обследованных за артериальную гипертонию принимались цифры давления на плечевой артерии, превышающие 159/94 мм рт. ст. Наличие избыточной массы тела (более 115% от «идеальной» величины) оценивалось согласно нормам, приве-

спектра ЛДГ были значительнее при выраженных проявлениях заболевания.

4. При тяжелой пневмонии у детей, хотя и в меньшей степени, чем при среднетяжелом течении процесса, тоже отмечено благоприятное влияние хлорофиллипта на показатели спектра ЛДГ: несмотря на то, что «печеночная» фракция в периоде выздоровления оставалась еще повышенной, но другие изоферменты лактатдегидрогеназы значительно скорее пришли к норме, чем в группе детей, не получавших хлорофиллипт в комплексе лечения.

УДК 616—005.4/007

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ДИАГНОСТИКИ У ПОПУЛЯЦИИ ГОРЦЕВ

Т. С. Мейманалиев

КиргНИИ кардиологии

Данные литературы по вопросу о частоте возникновения ишемической болезни сердца (ИБС) у горцев почти отсутствуют (Arias-Stella, Topilsky, 1971; Baker, 1978). Исследованиями М. М. Миррахимова и соавт. (1964—1978) изучено модифицирующее влияние условий высокогорного климата на клиническое проявление и течение ряда заболеваний (митральный порок сердца, острая и хроническая пневмония и др.). Нами изучена распространенность ИБС, особенности диагностики и ее клинических проявлений у мужчин, коренных жителей высокогорья Тянь-Шаня и Памира.

Материал и методы. С мая 1977 года по декабрь 1978 года были проведены одномоментные обследования коренного мужского населения в возрасте 30—59 лет, проживающего в условиях высокогорья Тянь-Шаня и Памира (2800—4200 м над уровнем моря). Обследования проводились сплошным методом. При этом из общей популяции данного возраста (781 человек) обследованием охвачено 665 мужчин, что составляет 85,2%. В качестве контроля служили в этот же период обследованные 454 мужчины (81,7%) в возрасте 30—59 лет, коренные жители низкогорья, предгорья (Кеминский район, Киргизская ССР, 780—900 м над уровнем моря). Обследованные мужчины, жители высокогорья и низкогорья, были идентичны по этническому составу и близки по генеалогической линии.

Исследования включали стандартный опрос по анкете Роуза, клинический осмотр, антропометрию, регистрацию электрокардиограммы (ЭКГ) в покое и при максимальной физической нагрузке, на полиграфе «Мингограф-34», определение уровня холестерина и сахара в сыворотке крови и др. (табл. 1), предусмотренные программой одномоментного эпидемиологического обследования (В. И. Метелица, Н. А. Мазур, 1976). Оценка ЭКГ производилась по Миннесотскому коду (Роуз, Блэкберн, 1968).

При выявлении факторов риска ИБС у обследованных за артериальную гипертонию принимались цифры давления на плечевой артерии, превышающие 159/94 мм рт. ст. Наличие избыточной массы тела (более 115% от «идеальной» величины) оценивалось согласно нормам, приве-

Таблица 1

Объем проведенных исследований среди популяции мужчин, проживающих в условиях низкогогорья и высокогорья Тянь-Шаня и Памира

Показа- тели Число обследо- ванных	Опрос по анкете- Роуза	Антропо- метрия	Артериаль- ное давле- ние	ЭКГ покоя	ЭКГ нагру- зочная	Холестерин крови	Сахар крови
Жители высокогорья	665	523	523	513	110	140	153
Жители низкогогорья	454	407	401	404	35	224	170

денным в Davenport's Tables (1966). Увеличение уровня холестерина в сыворотке крови (методом Abell et al., 1952) выше 2,2 г/л рассматривалось как повышенное. Сахар крови натощак, а затем через 1 ч и 2 ч после приема глюкозы (50 г) определялся ортотолуидиновым методом. При этом уровень сахара крови оценивался как диабетический, если натощак он превышал 1,3 г/л или через 1 ч после нагрузки глюкозой оказывался выше 2,1 г/л, через 2 ч — выше 1,6 г/л. Выкуривание 10 сигарет или папирос в день учитывалось как фактор риска.

Для диагностики ИБС были использованы данные опросника Роуза и следующие ЭКГ критерии ИБС по Миннесотскому коду: изменения зубца Q (коды 1-1, 1-2), изменения сегмента ST и зубца T (коды 4-1, 4-2, 5-1, 5-2 без кодов 3-1, 3-2), полная атрио-вентрикулярная блокада (код 6-1), полная блокада левой ветви пучка Гиса (код 7-1), мерцание или трепетание предсердий (код 8-3).

Полученные результаты и их обсуждение. Анализ результатов показал низкую распространенность факторов риска среди популяции горцев. Так, например, избыточная масса тела выявлена у 33 (6,3%) обследованных горцев. У подавляющей части горцев (70,8%) масса тела была ниже «идеальной» или немного превышала «идеальную» величину (22,9%). Гипергликемия выявлена лишь у одного (0,7%) мужчины. Гиперхолестеринемия обнаружена у семи (5%) горцев. Выкуривание 10 и более сигарет или папирос в день отмечено у 32,7% горцев. Один из наиболее важных факторов риска ИБС артериальная гипертония зарегистрирована у 18 (3,4%) мужчин. Хотя бы один из факторов риска имели 46,8% обследованных горцев.

Низкая распространенность факторов риска сочеталась с относительно редкой встречаемостью ИБС, которая выявлена у 1,5% обследованных мужчин. Частота ИБС среди горцев 30—39 лет, 40—49 лет и 50—59 лет не имела значимых различий, встречаясь соответственно в 1,02%, 1,25% и 3,78% случаев. Таким образом, у обследованных горцев возраст существенно не влиял на распространенность ИБС. Частота отдельных форм ИБС показана в табл. 2. Ни у одного горца, по опроснику Роуза, не выявлено стенокардии напряжения, инфаркта миокарда и перемежающейся хромоты. Перенесенный инфаркт миокарда (коды 1-1, 1-2) отмечен у 4 мужчин в возрасте 32—45 лет, имеющих следующие факторы риска: артериальная гипертония (1 чел.), ожирение (1 чел.) и

Таблица 2

Частота отдельных форм ИБС среди популяции людей, проживающих в условиях низкогорья и высокогорья Тянь-Шаня и Памира

Формы ИБС	Жители высокогорья		Жители низкогорья		Р
	абс.	%	абс.	%	
Стенокардия напряжения, по строгим критериям опроса	0	0	15	3,3	
Стенокардия напряжения, по данным ЭКГ	1	0,19	2	5,7	>0,05
Инфаркт миокарда среди опрошенных	0	0	0	0	
Инфаркт миокарда, по данным ЭКГ (коды 1-1, 1-2)	4	0,77	7	1,7	>0,1
Всего случаев инфаркта миокарда	4	0,75	7	1,5	>0,1
Хроническая коронарная недостаточность (без стенокардии напряжения и инфаркта миокарда, коды 4-1, 4-2, 5-1, 5-2 без кодов 3-1, 3-2)	4	0,77	0	0	
Код 6-1	0	0	0	0	
Код 7-1	0	0	0	0	
Код 8-3	1	0,19	0	0	
Всего случаев ИБС	10	1,5	24	5,2	<0,001

курение (2 чел.). У одного мужчины 55 лет зарегистрировано мерцание предсердий. В данном случае нами были исключены другие причины возникновения мерцания предсердий (митральный стеноз, тиреотоксикоз и др.). Поэтому мы его отнесли к бессимптомной (аритмической) форме ИБС (код 8-3). Только у одного мужчины 37 лет при проведении пробы с физической нагрузкой выявлены ишемические изменения ЭКГ (коды 11-2, 12-2).

Что касается распространенности ИБС среди жителей низкогорья, то она встречалась намного чаще по сравнению с таковой у жителей высокогорья (5,2%) ($p < 0,001$). У 3,3% обследованных обнаружена типичная стенокардия напряжения. Перенесенный инфаркт миокарда (коды 1-1, 1-2) отмечен у 1,7% мужчин. С возрастом частота ИБС среди жителей низкогорья заметно увеличивалась (30—39 лет — 2,7%, 40—49 лет — 5,6% и 50—59 лет — 8%) ($p < 0,02$ между возрастными группами). У 3 (0,7%) обследованных мужчин выявлены изменения ЭКГ, кодируемые как 4-1 и 5-1 в сочетании с кодом 3-1. Наличие выраженной гипертрофии левого желудочка сердца в этих случаях позволило нам не рассматривать изменения ЭКГ как признак хронической коронарной недостаточности. Чаще встречались и факторы риска (артериальная гипертония — в 15,2%, ожирение — в 17,9%, курение — в 54% случаев), за исключением гипергликемии (0,5%). У 2 жителей низкогорья из 35 при проведении нагрузочного теста был выявлен синдром ишемии миокарда (коды 11-2, 12-2). Приведенные данные существенно не отличаются от таковых, полученных другими авторами (К. С. Сыдыгалиев, 1973; Е. А. Абжанов, 1977), обследовавшими жителей низкогорья. ИБС наблюдалась у 4,1% — 9,3% обследованных авторами популяций мужчин.

У 4 (0,77%) обследованных горцев, имевших такие факторы риска, как избыточный вес (1 чел.), артериальную гипертонию (1 чел.) и привычку курения (2 чел.), выявлена хроническая коронарная недостаточность. При диагностике хронической коронарной недостаточности у гор-

цев встретились определенные трудности. Так, например, у 28 мужчин в возрасте от 31 до 58 лет были зарегистрированы ЭКГ, которые соответствовали коду 5-1 или 5-2, что, как известно, является признаком хронической коронарной недостаточности. Однако в 17 из 28 случаев код 5-1 или 5-2 ассоциировался с кодом 3-2, т. е. ЭКГ-признаком выраженной гипертрофии правого желудочка сердца. Последняя, как известно, характерна для аборигенов высокогорья (М. М. Миррахимов, 1971; Friedman, 1972) и обусловлена высокогорной легочной гипертонией (Hurtado, 1962, Barton et al., 1976), поэтому нарушение процессов реполяризации в этих случаях можно было связать с наличием у обследованных людей высотного компенсированного легочного сердца, а не ИБС. Правильность такого представления подтвердилась при проведении максимального нагрузочного теста на велоэргометре. Лица, имеющие на ЭКГ одновременно коды 3-2 и 5-1 или 5-2, на велоэргометрическую нагрузку реагировали полным исчезновением нарушений процессов реполяризации или же последние не имели отрицательной динамики. Поэтому мы исключили у обследованных горцев ИБС и внесли коррекцию в Миннесотский код, согласно которой случаи, когда код 3-2 сочетается с кодом 5-1 или 5-2, не должны рассматриваться, до проведения нагрузочного теста, как проявления хронической коронарной недостаточности. Несоблюдение этого правила при диагностике приведет к ложному завышению частоты ИБС в условиях высокогорья. Надо отметить, что Sinnott, Whyte (1973), обследовав 779 человек старше 15 лет, проживающих в условиях высокогорья Новой Гвинеи (1800—2700 м над уровнем моря), также выявили высокую частоту нарушений процессов реполяризации (двухфазные, отрицательные зубцы Т и др.), особенно у женщин. Однако авторы обошлись лишь констатацией этого факта. Стало быть, внесение ограничения по отношению к кодам 5-1 и 5-2, когда они ассоциируются с кодом 3—2, а также учет реакции на максимальную нагрузку позволяют получить истинную картину распространенности ИБС в условиях высокогорья.

Нужно подчеркнуть также, что горцы, у которых была выявлена ИБС, не имели типичных клинических проявлений заболевания. Последние характеризовались несвойственными для стенокардии напряжения и инфаркта миокарда болями в области сердца (7 чел.), одышкой и сердцебиением при ходьбе (10 чел.), перебоями в сердце (6 чел.) и ощущением нехватки воздуха (3 чел.). Singh (1967) также отмечал, что коронарная недостаточность в условиях высокогорья проявляется только стеснением в груди и одышкой, другие признаки отсутствуют.

Таким образом, полученные нами данные указывают на низкую распространенность ИБС и факторов риска ее возникновения среди постоянных жителей высокогорья Тянь-Шаня и Памира. О редкости ИБС и факторов риска ее возникновения в других горных провинциях свидетельствуют наблюдения и исследования Hurtado, 1971; Baker, 1978. Низкая распространенность ИБС среди обследованной нами популяции горцев, помимо влияний среды, видимо, обусловлена образом жизни и генетическими особенностями популяции. Наличие связанной с высотой легочной гипертонии и выраженной гипертрофии правого желудочка сердца у горцев создает определенные трудности в диагностике ИБС. Предлагаемая нами коррекция традиционного Миннесотского кода в отношении кодов 5-1 и 5-2, ассоциированных с кодом 3-2, позволяет более полно изучить частоту ИБС среди горцев. Нами также отмечено, что

клиническая картина ИБС в условиях высокогорья не имеет типичной симптоматики, что обусловлено, по-видимому, модифицирующим влиянием высокогорного климата на патологический процесс.

В ы в о д ы

1. Среди постоянных жителей высокогорья Тянь-Шаня и Памира (2800—4200 м над уровнем моря) ИБС и факторы ее риска встречаются гораздо реже, чем среди жителей низкогорья. В отличие от условий низкогорья, на высотах не наблюдается нарастания частоты ИБС с увеличением возраста обследованных мужчин.

2. Наличие высотной легочной гипертонии и выраженной гипертрофии правого желудочка сердца затрудняют диагностику ИБС, поскольку характерные для ИБС изменения (коды 5-1 или 5-2) могут быть связаны с кодом 3-2, что требует обязательного применения нагрузочного теста, позволяющего уточнить причину нарушений процессов реполяризации миокарда.

3. Клинические проявления ИБС у популяции горцев не имеют типичной картины, что связано с модифицирующим влиянием на заболевание условий высокогорья.

УДК 613.2 : 612.015.1 (235.21)

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ, ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ ФЕРМЕНТНОЙ СИСТЕМЫ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕАКТИВНОСТИ ОРГАНИЗМА ЖИТЕЛЕЙ ВЫСОКОГОРЬЯ

М. К. Эсенаманова

Киргосмединститут

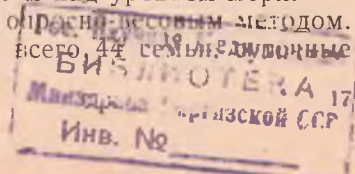
Изучение физиологических проблем в экстремальных условиях высокогорья привлекает внимание большого числа исследователей в связи с расширением освоения горных местностей и все возрастающей миграцией населения в эти районы.

М. Ф. Авазбакиевой (1958), З. И. Барбашовой (1960), Б. Т. Турусбековым (1970), М. М. Миррахимовым (1971, 1976), Н. Н. Сиротининым (1973), В. А. Исабаевой (1975), С. Б. Даняровым с соавт. (1975), А. Ю. Тилисом (1976) изучались физиология и патология организма в условиях высокогорья, ими установлены закономерности приспособляемости к нему, предложены пути использования условий высокогорья для лечебных целей.

Ранее Т. А. Кожомкуловым (1958—1965 гг.) были выявлены характерные особенности питания местных сельских жителей северной Киргизии. Данная работа является продолжением этих исследований по изучению фактического питания, особенностей обмена веществ у жителей в условиях высокогорья Тянь-Шаня и Памира.

Обследованы киргизы, населяющие горные массивы Киргизской ССР и соседнего Мургабского района Горно-Бадахшанской автономной области, расположенные на высоте 3200—3600 м над уровнем моря.

Фактическое питание в семьях изучалось опросным методом. Обследованы жители высокогорных районов, всего, 44 семьи.



клиническая картина ИБС в условиях высокогорья не имеет типичной симптоматики, что обусловлено, по-видимому, модифицирующим влиянием высокогорного климата на патологический процесс.

В ы в о д ы

1. Среди постоянных жителей высокогорья Тянь-Шаня и Памира (2800—4200 м над уровнем моря) ИБС и факторы ее риска встречаются гораздо реже, чем среди жителей низкогорья. В отличие от условий низкогорья, на высотах не наблюдается нарастания частоты ИБС с увеличением возраста обследованных мужчин.

2. Наличие высотной легочной гипертонии и выраженной гипертрофии правого желудочка сердца затрудняют диагностику ИБС, поскольку характерные для ИБС изменения (коды 5-1 или 5-2) могут быть связаны с кодом 3-2, что требует обязательного применения нагрузочного теста, позволяющего уточнить причину нарушений процессов реполяризации миокарда.

3. Клинические проявления ИБС у популяции горцев не имеют типичной картины, что связано с модифицирующим влиянием на заболевание условий высокогорья.

УДК 613.2 : 612.015.1 (235.21)

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ, ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ ФЕРМЕНТНОЙ СИСТЕМЫ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕАКТИВНОСТИ ОРГАНИЗМА ЖИТЕЛЕЙ ВЫСОКОГОРЬЯ

М. К. Эсенаманова

Киргосмединститут

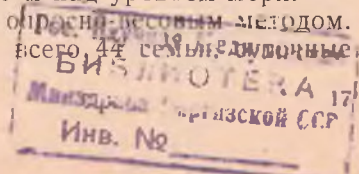
Изучение физиологических проблем в экстремальных условиях высокогорья привлекает внимание большого числа исследователей в связи с расширением освоения горных местностей и все возрастающей миграцией населения в эти районы.

М. Ф. Авазбакиевой (1958), З. И. Барбашовой (1960), Б. Т. Турусбековым (1970), М. М. Миррахимовым (1971, 1976), Н. Н. Сиротининым (1973), В. А. Исабаевой (1975), С. Б. Даняровым с соавт. (1975), А. Ю. Тилисом (1976) изучались физиология и патология организма в условиях высокогорья, ими установлены закономерности приспособляемости к нему, предложены пути использования условий высокогорья для лечебных целей.

Ранее Т. А. Кожомкуловым (1958—1965 гг.) были выявлены характерные особенности питания местных сельских жителей северной Киргизии. Данная работа является продолжением этих исследований по изучению фактического питания, особенностей обмена веществ у жителей в условиях высокогорья Тянь-Шаня и Памира.

Обследованы киргизы, населяющие горные массивы Киргизской ССР и соседнего Мургабского района Горно-Бадахшанской автономной области, расположенные на высоте 3200—3600 м над уровнем моря.

Фактическое питание в семьях изучалось опросным методом. Обследованы жители высокогорных районов, всего, 44 семьи.



рационы—458; жители предгорных сел—50 семей, суточные рационы—659. Химический состав и пищевую ценность суточного рациона рассчитывали по таблицам «Химический состав пищевых продуктов» (А. А. Покровский, 1976). Химический состав сугубо местных продуктов и изделий рассчитывали по таблицам, разработанным Т. А. Кожомкуловым (1963). Расчет основных питательных веществ на одного члена семьи производился при помощи коэффициента перевода различных возрастных групп, предложенный Институтом питания АМН СССР.

Из пищеварительных ферментов определяли диастазу мочи— по Вольгемуту— у 192 человек, липазу— по Титцу— у 165 человек, уропепсин по методу Н. П. Пятницкого— у 198 человек, щелочную фосфатазу— по Бессеи и Лоури— у 111 человек. Использованные нами методы изложены А. А. Покровским (1964, 1969).

Неспецифическую иммунореактивность организма изучали по фагоцитарной активности лейкоцитов (метод Коста)— у 218 человек и титру лизоцима в сыворотке крови по методу Ермольевой— у 98 человек.

Материалы исследований обработаны на ЭВМ, их достоверность рассчитана по таблице Стьюдента.

У горцев-киргизов набор пищевых продуктов в рационах однообразен (молочные продукты, мясо, хлеб, мука, рис, сахар). Они мало употребляют такие продукты как мясо птицы, рыбу, овощи и фрукты. В их рационе преобладают жиры животного происхождения, а также рис. У постоянных жителей высокогорья потребление белка по сравнению с населением предгорья уменьшено. Однако процент калорийности суточного рациона за счет белков находится в пределах норм, рекомендуемых Институтом питания АМН СССР. К тому же у жителей высокогорья удельный вес белка, поступающего за счет мяса и молочных продуктов, больше на 11%, тогда как в предгорных районах жители получают белка больше за счет хлеба и мучных изделий (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Удельный вес в рационе белков, жиров и углеводов за счет отдельных категорий продуктов, в %

Наименование продуктов	Высокогорье			Предгорье		
	белки	жиры	углеводы	белки	жиры	углеводы
Хлеб и мучные изделия	43,2	5,4	60,9	52,3	9,6	68,2
Мясо и животное сало	35,9	32,0		29,1	56,0	
Молоко и молочные продукты	12,4	58,0		7,7	22,7	
Прочие пищевые продукты	8,5	4,6		10,9		11,8

Обеспеченность жирами в суточном рационе у жителей гор осуществляется, в основном, за счет молока и молочных продуктов, тогда как коренное население предгорных районов потребляет в основном твердые жиры животного происхождения. Население относительно больших высот Тянь-Шаня и Памира употребляет меньше углеводов, чем население предгорья и средней полосы нашей страны. Относительный недостаток углеводов компенсируется жирами, которые в организме превращаются в органический сахар.

Таким образом, постоянное проживание людей на относительно больших высотах обуславливает своеобразность питания. Видимо, это обусловлено не только специфичностью сельского хозяйства, но и своеобразием условий высокогорья (кислородное голодание, климато-геогра-

фические особенности и др.). Преобладание в рационе у жителей высокогорья пищевых продуктов животного происхождения облегчает существование человека в суровых условиях высокогорья: повышает выносливость к холоду (Joshimura et al., 1972), снижает потребность в кислороде (Srivastava et al., 1973), в белках и углеводах (Vogt-Müller et al., 1934). Мясная высокожировая диета в условиях высокогорья образует меньше газа в желудочно-кишечном тракте, что особенно важно при пониженном атмосферном давлении (Consolazione et al., 1966). Жиры легче перевариваются и всасываются. Сливочное масло, которое преобладает в рационе горцев, обладает выраженным «ростоструктурным» влиянием (Boer et al., 1946), что особенно важно для детей. Несмотря на преобладание животных жиров в пище, у горцев редко встречаются такие заболевания, как артериальная гипертония и ишемическая болезнь сердца (М. М. Миррахимов, 1971).

Соотношение потребления белков : жиров : углеводов аборигенами высокогорья в пределах нормы 1 : 1,1 : 4,4, в то время как у жителей предгорья последнее выглядит следующим образом: 1 : 0,7 : 4,5.

Энергетическая ценность суточного рациона у жителей высокогорья ниже, чем в предгорье, где она соответствует физиологическим нормам (табл. 2).

Т а б л и ц а 2
Энергетическая ценность суточного рациона (в % от количества общей суточной энергии)

	Белки	Жиры	Угле- воды
Высокогорье	12,8	34,9	52,8
Предгорье	13,8	24,5	61,7
Нормы, рекомендуемые Институтом питания АМН СССР	12—14	28—30	56

В условиях высокогорья из-за выраженной гипоксии и анорексии потребности в энергии резко снижены, энерготраты относительно небольшие. Это дает основание оценивать выявленное нами потребление энергии аборигенами Тянь-Шаня и Памира адекватным, выработанным в процессе длительной жизни в условиях высокогорья.

Витамины в рационе горцев представлены в несколько меньших количествах, чем рекомендуется. Несмотря на это, признаков авитаминоза и гиповитаминоза у горцев нет. Видимо, это объясняется благоприятным соотношением витаминов группы В (Н. Д. Булавская с соавт., 1958), аскорбиновой кислоты и рутина, взаимно усиливающих синергетическое действие. Как установлено (Evans et al., 1934), сбалансированность витаминов и высокое содержание в рационе насыщенных жиров животного происхождения приводит к экономному расходованию витаминов.

У аборигенов высокогорья активность ферментной системы пищеварения (табл. 3), в частности липазы, амилазы, щелочной фосфатазы, диастазы и уропепсина, повышена по сравнению с таковой у жителей предгорных районов Киргизии. Повышенная активность изученных нами ферментов наиболее выражена у лиц в молодом и среднем возрасте. У аборигенов предгорных районов республики показатели пищеварительных ферментов мало чем отличаются от физиологических норм, приводимых для жителей равнин нашей страны.

Полученные нами результаты неспецифической реактивности, характеризующие сопротивляемость и резистентность организма, совпали с данными З. И. Барбашовой (1960) и Н. Н. Сиротинина (1973), свидетельствующими о повышенной общей неспецифической резистентности организма в условиях горной гипоксии.

Активность пищеварительных ферментов (в усл. ед.) у жителей предгорья и высокогорья Тянь-Шаня и Памира ($M \pm m$)

Уровни местностей и значения достоверностей	Возрастные группы	Липаза	Щелочная фосфатаза	Амилаза	Диастаза мочи	Уропепсин
Предгорье Высокогорье $P <$	16—17 лет	$0,4 \pm 0,06$ (16) $0,9 \pm 0,05$ (10) 0,001	$1,67 \pm 0,35$ (16) $6,37 \pm 0,47$ (7) 0,001	$106,9 \pm 9,5$ (25) $121,8 \pm 24,6$ (5) 0,5	$9,33 \pm 1,36$ (12) $12,3 \pm 2,3$ (12) 0,5	$39,86 \pm 4,55$ (24) $66,8 \pm 14,8$ (9) 0,1
Предгорье $P_1 <$		$0,4 \pm 0,05$ (37)	$1,65 \pm 0,25$ (23)	$93,8 \pm 4,3$ (52)	$64,0 \pm 0,84$ (20) 0,02	$49,18 \pm 3,47$ (33) 0,001 0,5
Высокогорье $P <$ $P_1 <$	18—40 лет	$0,6 \pm 0,08$ (50) 0,05 0,001	$3,67 \pm 0,35$ 0,001 0,02	$14,2 \pm 2,4$ (49) 0,001 0,02	$13,0 \pm 1,7$ (16) 0,001	$71,37 \pm 16,7$ (8) 0,2 0,001
Предгорье $P_1 <$ $P_2 <$	41 год— 60 лет	$0,5 \pm 0,09$ (18)	$2,09 \pm 0,37$ (17)	$79,9 \pm 4,2$ (29) 0,05 0,05	$4,57 \pm 0,39$ (14) 0,02	$50,6 \pm 6,5$ (16) 0,02
Высокогорье $P <$ $P_1 <$		$0,6 \pm 0,1$ (23) 0,5 0,02	$2,87 \pm 0,49$ (15) 0,5 0,01	$121,8 \pm 8,5$ (22) 0,001	$10,51 \pm 1,2$ (74) 0,001	$68,0 \pm 10,6$ (7) 0,2 0,001
Предгорье $P_1 <$ Высокогорье $P <$ $P_1 <$ $P_2 <$		$0,3 \pm 0,05$ (11)	$2,48 \pm 0,31$	$66, 1 \pm 4,2$	$3,54 \pm 0,46$ 0,01 $18,3 \pm 5,1$ 0,01	$43,4 \pm 7,4$ (12) $134,2 \pm 11,1$ (9) 0,001 0,001 0,001

В целом показатели фагоцитарной реакции лейкоцитов у горцев выше, нежели у жителей предгорья Киргизии. У последних фагоцитарная реакция лейкоцитов находилась в пределах 27,2—29,6 и какой-либо закономерности в зависимости от возраста по этому показателю не выявлено.

У молодых горцев отмечена более высокая интенсивность фагоцитарных реакций лейкоцитов по сравнению с таковой у взрослых и пожилых людей. Так, например, у детей (7—10 лет) и юношей (16—17 лет) фагоцитарное число в высокогорье колебалось в пределах $43,8 \pm 5,0$ и $44,2 \pm 2,8$, тогда как эти же показатели у пожилых людей составляли $36,0 \pm 0,1$. Фагоцитарный индекс соответственно равнялся $3,4 \pm 0,1$, $3,2 \pm 0,1$ и $3,4 \pm 0,2$.

Выявленная нами закономерность оказалась характерной и для содержания лизоцима сыворотки крови. Из приведенных в таблице 4 данных видно, что лизоцим более активен у горцев всех возрастных групп.

Таблица 4

Активность лизоцима сыворотки крови у жителей гор и предгорья

Возрастные группы		Предгорье	Высокогорье
16—17 лет	11	$\bar{x} 1: 80,0 (1: 124,5 + 51,4)7$	$1: 524,9 (1: 655,6 + 1: 444,1)$
18—40 лет	19	$\bar{x} 1: 247,8 (1: 390,3 + 1: 157,4)22$	$1: 291,1 (1: 437,7 + 1: 193,6)$
41 год — 60 лет	14	$\bar{x} 1: 131,2 (1: 66,2 + 103,8)14$	$1: 237,8 (1: 338,1 + 1: 171,1)$
61 год и старше	11	$1: 124,4 (1: 224,2 + 68,9)$	

Выявленные особенности питания, активности пищеварительных ферментов и показателей неспецифической реактивности свидетельствуют о своеобразной перестройке обмена веществ в организме в условиях высокогорья. В суровых условиях высоты, как отмечает М. М. Миррахимов (1976), физиологические функции организма переходят на более экономный режим деятельности. Низкий уровень энерготрат позволяет организму обходиться меньшими количествами питательных веществ при хорошей сбалансированности. Повышенная активность пищеварительных ферментов усиливает утилизацию поступившей пищи даже при недостатке витаминов и кислорода.

Поэтому изучению и рационализации питания жителей высокогорья нужно уделять особое внимание и рекомендовать правильно подобранное питание как средство защиты от воздействия пониженного давления.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ Г. ОША ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ КИСЛОРОДНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Н. И. Пелюкпашиди

Кафедра патанатомии ЛенГИДУВа и Ошская областная больница

Изучение реакции щитовидной железы на гипоксию в условиях неблагоприятного действия зобогенных факторов представляет немалый интерес.

В работах Н. С. Андросова (1957), В. С. Кононова (1958), Ю. Н. Фузайлова и В. Я. Левитина (1960), Ошская область была отнесена к эндемичным по зобу местностям. Степень выраженности эндемии была квалифицирована как тяжелая. Средний вес щитовидных желез взрослых коренных жителей г. Оша составил 39,2 г. В доступной нам литературе мы не встретили работ, посвященных профилактическому патоморфозу щитовидной железы.

В нашей работе представлены результаты исследования морфофункционального состояния щитовидных желез после 20-летней йодной профилактики взрослых, коренных жителей г. Оша. В число наблюдений вошли практически здоровые лица, погибшие насильственной смертью, а также умершие от острых и хронических заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистой системы. Материал изучался в соответствии с возрастом и причиной смерти.

Для изучения своеобразия функционально-морфологических перестроек щитовидной железы, наступающих при различных сроках продолжительности гипоксического воздействия, мы выделили из общего числа наблюдений 50 человек, погибших при явлениях кислородной недостаточности. Щитовидные железы от этих умерших мы подразделили на 2 группы.

Первую группу составили щитовидные железы 23 человек в возрасте 30—50 лет, страдавших различными острыми заболеваниями сердечно-сосудистой системы и умерших в первые трое суток с момента заболевания. Течение заболевания в этих случаях сопровождалось выраженной острой гипоксией.

Вторую группу составили щитовидные железы 27 человек, страдавших длительными заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем и погибших при явлениях хронической кислородной недостаточности (табл.).

Контролем служили щитовидные железы 27 практически здоровых лиц в возрасте от 25 до 50 лет, погибших насильственной смертью с коротким агональным периодом.

Методика. Щитовидные железы извлекались не позднее 8—10 часов после наступления смерти, отпрепаровывались от окружающих мягких тканей и взвешивались с точностью до 0,01 г. Кусочки ткани фиксировались в 10% нейтральном формалине, проводились по спиртам восходящей концентрации и заливались в парафин. Срезы толщиной 5—7 мк окрашивались гематоксилин-эозином, по Ван-Гизону, ставилась Шик-реакция с соответствующим контролем, реакции по Гомори. В каждом случае проводилась морфометрическая оценка структурных

Морфологические показатели микроструктуры (МПМ) щитовидной железы жителей г. Оша при различных видах гипоксии

Группы наблюдений	Количество наблюдений	Стат. показатели	Морфологические показатели			Соотношение основных тканевых компонентов щитовидной железы, в %				Индексы	
			масса щитовидной железы в (г)	диаметр фолликулов в (мк)	высота фолликулярного эпителия в (мк)	тиреоидный эпителий E _т	интерфолликулярный эпителий E _л	коллоид G	стромы S	фолликулярно-клеточный (ФКИ)	стереологический (СИР)
Умершие при заболеваниях, сопровождающихся острой гипоксией	23	$M_1 \pm m_1$	20,9 ± 0,7	103,7 ± 5,6	5,7 ± 0,2	22,5	2,3	66,0	9,2	10,8 ± 0,4	0,037 ± 0,0011
Умершие при заболеваниях, сопровождающихся хр гипоксией	27	$M_2 \pm m_2$	16,4 ± 0,9	159,2 ± 10,4	4,6 ± 0,2	21,0	2,9	70,6	5,5	13,5 ± 0,5	0,025 ± 0,0001
Контрольная группа (практически здоровые лица 30—50 лет)	27	$M_3 \pm m_3$	18,4 ± 0,5	119,0 ± 4,1	5,6 ± 0,1 0,1	22,5	2,9	66,1	8,5	11,6 ± 0,1	0,034 ± 0,0005
Степень достоверности P		$M_1 - M_2$ $M_1 - M_3$ $M_2 - M_3$	<0,001 >0,2 >0,2	<0,001 <0,02 <0,02	<0,01 >0,5 <0,001						

единиц органа: высота фолликулярного эпителия, диаметр фолликулов, вычислялись индекс накопления коллоида (ФКИ) и стереологический индекс резорбции коллоида (СИР), а также объемные соотношения фолликулярного и интерфолликулярного эпителия, коллоида и стромы.

Гистологическое описание щитовидных желез проведено в соответствии с рекомендациями О. К. Хмельницкого и В. П. Одиноквой (1966).

Результаты исследования и их обсуждение. Изучение веса щитовидных желез проводилось в двух вариантах. Первый анализ проведен на валовом секционном материале (146 наблюдений), при этом средний вес щитовидных желез коренных жителей г. Оша составил $21,5 \pm 2,9$ г. Повторный анализ веса проведен после исключения 16 щитовидных желез, вес которых превышал средние показатели в соответствующей возрастной группе в 1,5 раза и более. Средний вес «нормальных» щитовидных желез (без учета желез с повышенным весом) был равен $18,4 \pm 0,5$ г.

Основным вариантом гистологического строения «нормальных» щитовидных желез взрослого населения г. Оша независимо от характера гипоксии является нормопластический тип (79,2%). Другие варианты строения встречаются с незначительной частотой: гипопластический — 7,7%; гиперпластический — 3,8%; полиморфнопластический — 8,5% и диспластический — 0,8%.

Среди 16 зобноизмененных в 9 случаях щитовидные железы имели полиморфнопластический тип строения, в трех отмечался нормопластический тип; гиперпластический и диспластический типы строения встречались в равной степени, по 2 случая каждый.

Вес щитовидных желез у лиц, умерших при явлениях острой гипоксии, составлял $20,86 \pm 0,7$ г, а при явлениях хронической гипоксии достоверно снижался и составлял $16,4 \pm 0,86$ г.

При острой гипоксии в щитовидных железах отмечались признаки повышения функциональной активности: увеличивалось количество фолликулов неправильной фестончатой формы, нередко пустых или содержащих жидкий и вакуолизированный коллоид, высота тиреоидного эпителия, большая ось ядра располагалась перпендикулярно базальной мембране, усиливались процессы пролиферации и десквамации тиреоидного эпителия, а также кровенаполнение органа.

При хронической гипоксии в большинстве желез фолликулы крупные, растянутые. В некоторых исследованных железах коллоид расстрескавшийся, в отдельных участках — комковатый, без признаков резорбции. Тиреоидный эпителий уплощен, большая ось ядра параллельна базальной мембране, явления десквамации и пролиферации фолликулярного эпителия выражены слабее по сравнению с таковыми в предыдущей группе. Строма развита умеренно, внутриорганные сосуды обеднены кровью. Эти изменения свидетельствуют об угнетении функционального напряжения органа.

Изучение морфометрических показателей микроструктуры щитовидных желез показало, что острая гипоксия приводит к повышению функциональной напряженности органа, о чем свидетельствует уменьшение диаметра фолликулов ($P < 0,02$), снижение фолликулярно-клеточного индекса ($P < 0,02$) по сравнению с таковыми в контрольной группе. В щитовидных железах при хронической гипоксии отмечена обратная зависимость. Среднее значение показателей диаметра фолликулов и ФКИ в этой группе резко возросло по сравнению с таковыми в контроле ($P < 0,02$) и составило $159,2 \pm 10,4$ мк, а высота фолликулярного эпителия, наоборот, снижалась — $4,6 \pm 0,2$ мк ($P < 0,001$).

При стереологической оценке относительного объема соотношения основных структурных компонентов щитовидной железы также наблюдались различия в зависимости от длительности кислородного голодания. При заболеваниях, сопровождающихся хронической гипоксией, происходит уменьшение относительного объема фолликулярного эпителия при нарастании объема коллоида. Изменялась и строма щитовидных желез. В ранние сроки воздействия кислородного голодания отмечается незначительное увеличение объема, занимаемого стромой, что, по-видимому, объясняется резко выраженным полнокровием сосудов.

Длительное кислородное голодание приводит к обеднению тканей кровью, редукции сосудов и атрофии стромы. Выявить зависимость между гипоксией и объемом интерфолликулярного эпителия нам не удалось.

Стереологический индекс резорбции, связанный прямой зависимостью с функциональной активностью щитовидной железы, указывает на достоверное увеличение ее при остром кислородном голодании и уменьшении при хронической гипоксии и в среднем составил 0,037 и 0,025 в первой и второй группах соответственно.

Таким образом, макроскопическое изучение параметров щитовидных желез взрослых коренных жителей г. Оша выявило, что под влиянием 20-летней йодной профилактики средний вес железы снизился почти в 2 раза и в настоящее время составляет $21,5 \pm 2,9$ г., т. е. близок к весу щитовидных желез у жителей местностей, благополучных по эндемическому зубу. Между тем, волнообразный характер «жизненной кривой» веса щитовидных желез, наличие в 10,3% наблюдений зубноизменных желез и внутриорганные адаптивные перестройки в тиреоидной ткани при различных видах гипоксии характерны для зубной эндемии легкой степени.

При остром кратковременном кислородном голодании в щитовидных железах коренных жителей г. Оша обнаружены морфологические признаки усиления функциональной активности и нарастания массы органа. При длительной кислородной недостаточности отмечается снижение функционального напряжения и массы органа. Увеличение массы органа при воздействии острого гипоксического стресса и уменьшение ее при хронической кислородной недостаточности следует рассматривать как компенсаторно-приспособительную реакцию щитовидной железы к изменившимся условиям существования.

УДК 616.233-002-053 : 612.27

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И КЛИНИКА РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ В КИРГИЗИИ

Г. А. Комаров, Ш. К. Батырханов

КиргНИИ акушерства и педиатрии

Рецидивирующий бронхит — самостоятельная форма бронхолегочного заболевания, но длительное время рассматривался в числе некоторых других заболеваний под собирательным понятием «аденосинусо-бронхопневмопатия», что существенно затрудняло его изучение. После

При стереологической оценке относительного объема соотношения основных структурных компонентов щитовидной железы также наблюдались различия в зависимости от длительности кислородного голодания. При заболеваниях, сопровождающихся хронической гипоксией, происходит уменьшение относительного объема фолликулярного эпителия при нарастании объема коллоида. Изменялась и строма щитовидных желез. В ранние сроки воздействия кислородного голодания отмечается незначительное увеличение объема, занимаемого стромой, что, по-видимому, объясняется резко выраженным полнокровием сосудов.

Длительное кислородное голодание приводит к обеднению тканей кровью, редукции сосудов и атрофии стромы. Выявить зависимость между гипоксией и объемом интерфолликулярного эпителия нам не удалось.

Стереологический индекс резорбции, связанный прямой зависимостью с функциональной активностью щитовидной железы, указывает на достоверное увеличение ее при остром кислородном голодании и уменьшении при хронической гипоксии и в среднем составил 0,037 и 0,025 в первой и второй группах соответственно.

Таким образом, макроскопическое изучение параметров щитовидных желез взрослых коренных жителей г. Оша выявило, что под влиянием 20-летней йодной профилактики средний вес железы снизился почти в 2 раза и в настоящее время составляет $21,5 \pm 2,9$ г., т. е. близок к весу щитовидных желез у жителей местностей, благополучных по эндемическому зубу. Между тем, волнообразный характер «жизненной кривой» веса щитовидных желез, наличие в 10,3% наблюдений зубноизменных желез и внутриорганные адаптивные перестройки в тиреоидной ткани при различных видах гипоксии характерны для зубной эндемии легкой степени.

При остром кратковременном кислородном голодании в щитовидных железах коренных жителей г. Оша обнаружены морфологические признаки усиления функциональной активности и нарастания массы органа. При длительной кислородной недостаточности отмечается снижение функционального напряжения и массы органа. Увеличение массы органа при воздействии острого гипоксического стресса и уменьшение ее при хронической кислородной недостаточности следует рассматривать как компенсаторно-приспособительную реакцию щитовидной железы к изменившимся условиям существования.

УДК 616.233—002—053 : 612.27

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И КЛИНИКА РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ В КИРГИЗИИ

Г. А. Комаров, Ш. К. Батырханов

КиргНИИ акушерства и педиатрии

Рецидивирующий бронхит — самостоятельная форма бронхолегочного заболевания, но длительное время рассматривался в числе некоторых других заболеваний под собирательным понятием «аденосинусо-бронхопневмопатия», что существенно затрудняло его изучение. После

выделения рецидивирующего бронхита как самостоятельной нозологической формы (Проект классификации клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей, 1973) и последующего проведения детальных клинико-рентгенологических, бронхолегочных, функциональных и иммунологических исследований (С. В. Рачинский, В. К. Таточенко, Р. Г. Артамонов, Р. А. Добровольская, О. А. Споров, 1978) необоснованность такого объединения стала совершенно очевидной. Полученные нами данные свидетельствуют о наличии четких клинических критериев, позволяющих дифференцировать рецидивирующий бронхит от прочих форм бронхолегочных заболеваний у детей, в том числе и от весьма редко встречающейся в детском возрасте формы патологии органов дыхания — хронического бронхита. Необходимость разграничения рецидивирующего и хронического бронхита возникла из-за различий в прогнозе этих заболеваний. Рецидивирующий бронхит, в отличие от хронического, характеризуется обратимостью процесса, отсутствием в большинстве случаев стойких необратимых морфологических изменений в бронхах, а также высокой склонностью к трансформации в респираторные аллергозы за счет развивающейся микробной сенсибилизации.

Дети, страдающие рецидивирующим бронхитом, составляют значительную часть диспансерного контингента больных пульмонологического профиля. Своевременная диагностика и правильная организация оздоровительных мероприятий позволяют достаточно эффективно лечить рецидивирующий бронхит. Особую важность вопросы лечения рецидивирующего бронхита приобретают в условиях детских дошкольных учреждений, поскольку больные рецидивирующим бронхитом являются «ядром» вспышек респираторных вирусных и бактериальных инфекций. Следовательно, оздоровление этих детей является профилактикой заболеваемости детского населения.

Следует отметить, что, несмотря на значительно возросший интерес клиницистов к изучению бронхитов у детей, исследования, проведенные в этом направлении, немногочисленны и не охватывают всех аспектов проблемы. Совершенно не изучены вопросы влияния горноклиматических условий на частоту и клиническую картину рецидивирующего бронхита у детей. Исходя из сказанного, нами проведено сплошное клинико-эпидемиологическое обследование в условиях низко-, средне- и высокогорья Киргизии 59181 ребенка в возрасте от 15 дней до 14 лет. На всех обследуемых детей заполнялись специально разработанные анкеты, обработанные в последующем на ЭВМ «Минск-32». Кроме того, в клинических условиях углубленно обследовано 205 детей, страдающих рецидивирующим бронхитом, с использованием функциональных, биохимических, иммунологических, рентгенологических и в части случаев бронхолегочных методов исследования. Целью указанных исследований являлось изучение влияния горного климата Киргизии на распространенность и клинику рецидивирующего бронхита у детей.

Полученные данные свидетельствуют об относительно высокой распространенности рецидивирующего бронхита у детей в Киргизии и о наличии существенного влияния высоты местности над уровнем моря на показатели распространенности заболевания. По данным Р. Г. Артамонова (1978), распространенность рецидивирующего бронхита среди детей 2—14 лет в городе Москве составляет 2,5 на 1000. Но эти данные не являются результатом эпидемиологического обследования больших контингентов и получены путем экстраполяции результатов изучения структуры диспансерного контингента больных пульмонологического профиля, состоящих на учете в поликлиниках города. Нами был избран

более трудоемкий, но более надежный и точный метод исследований, результаты которого показали, что у детей, постоянно живущих в условиях низкогогорья (760—1000 м над уровнем моря), распространенность рецидивирующего бронхита составляет в возрастной группе 15 дней — 7 лет — 38,26 на 1000 (в дальнейшем ‰). Среди детей школьного возраста — 61,90 ‰. С дальнейшим повышением высоты местности снижается распространенность заболевания в обеих группах (таблица 1).

Таблица 1
Распространенность рецидивирующего бронхита у детей в зависимости от высоты местности над уровнем моря и возраста (в ‰)

Высота местности над уровнем моря, в тыс. м	Показатель распространенности	
	15 дней — 7 лет	8—14 лет
0,8—1,0	38,26	61,90
1,1—2,0	8,73	16,84
2,1—3,0	4,01	4,19
3,1—4,0	3,80	11,99
0,8—4,0	19,22	30,04

Показатели распространенности рецидивирующего бронхита у детей 8—14 лет достоверно ($P < 0,0001$) выше, чем у детей младшей возрастной группы. При изучении возрастной структуры заболеваемости подтвердилась наибольшая подверженность к формированию рецидивирующего бронхита у детей в возрасте 5—9 лет. Наряду с более низкой распространенностью рецидивирующего бронхита, у детей высокогорных зон отмечено более позднее развитие заболевания (в основном, в возрасте старше 8 лет).

Кроме факторов внешней среды, на распространенность рецидивирующего бронхита оказывает существенное влияние ряд внутренних отягощающих факторов (таблица 2).

Приведенные в таблице 2 данные свидетельствуют, что наиболее выраженное влияние на распространенность рецидивирующего бронхита оказывают хронические лор-заболевания. Эти данные противоречат выводам Р. Г. Артамонова (1978), не установившего существенного влияния патологии лор-органов на распространенность рецидивирующего бронхита. При совместном обследовании 102 больных рецидивирующим бронхитом (врач-оториноларинголог М. Ю. Юсупов) хронические гнойные очаги в носоглотке и придаточных пазухах были выявлены у 98 пациентов. Таким образом, полученные результаты убедительно доказывают зависимость рецидивирующего бронхита от лор-патологии.

Таблица 2
Влияние отягощающих факторов на распространенность рецидивирующего бронхита у детей (в ‰)

При отсутствии отягощений	При отягощении				
	гипотрофией	рахитом	экссудативным диатезом	хроническими лор-заболеваниями	гельминтозами
21,42	36,44	26,96	27,48	79,94	85,51
P	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,001	< 0,001

Наиболее высокие показатели распространенности рецидивирующего бронхита были получены при обследовании детей, страдающих гельминтозом (85,51%). Указанное влияние, очевидно, следует рассматривать как результат токсического и алергизирующего воздействия

гельминтов, а при аскаридозе также не исключается и непосредственное воздействие паразитов в фазе миграции.

Представляет определенный интерес также существенность влияния гипотрофии на показатели распространенности рецидивирующих бронхитов, причем это влияние сказывается не только на 1—3 году жизни, но и в более поздние возрастные периоды, несмотря на ликвидацию отставания детей в весе и росте.

Изучение клинки рецидивирующего бронхита у детей позволило выявить наличие определенных закономерностей в зависимости от высоты местности над уровнем моря. Так, при средней продолжительности периода обострения заболевания в 3 недели, у детей высокогорных регионов он удлиняется до 4—5 недель. Заболевание в условиях горного климата сопровождается большей выраженностью токсикоза у 72,7%, проявляющегося в повышении температуры тела, приглушенности тонов сердца, появлении бледности кожных покровов лица и конечностей, приобретении ими сероватого оттенка, умеренном увеличении печени, ухудшении эмоционального статуса, появлении нарушения суточных ритмов (ухудшение ночного сна, появление сонливости в дневное время). В условиях низкогорья указанные нарушения выражены в меньшей степени и у значительно меньшего числа пациентов (47,3%).

Повышение температуры тела у детей в условиях низкогорья наблюдалось в течение первых 2—3 дней обострения заболевания, тогда как у детей высокогорной зоны на 7—8 день. Большая тяжесть течения бронхитического процесса у детей высокогорной зоны (2,4—4,0 тыс. м) подтверждается также более выраженной продуктивностью кашля (у 49,5% в высокогорье, против 19,4% в низкогорье). Соответственно у детей высокогорья чаще при аускультации выслушиваются влажные хрипы: мелкопузырчатые — 33,3%, среднего калибра — 27,3% и крупнопузырчатые — 15,2% (в низкогорье соответственно — 29,1%, 13,9% и 3,3%).

Наличие одышки и периферического цианоза у значительной части детей в условиях высокогорья при развернутой клинике заболевания, свидетельствующее о гипоксии, также подтверждает явно отягощающее влияние горных условий на течение заболевания. Однако, несмотря на более тяжелое течение рецидивирующего бронхита у детей-горцев, нами не было выявлено случаев трансформации его в респираторные аллергии. Низкая распространенность аллергических заболеваний у детей является одной из особенностей распространения неспецифической легочной патологии в горноклиматических зонах Киргизии.

Заключение

Результаты проведенных эпидемиологических и клинических исследований свидетельствуют о явно благоприятном воздействии горного климата Киргизии, выражающемся в низких показателях распространенности рецидивирующего бронхита. Указанное можно объяснить высокой чистотой внешней среды высокогорных регионов и отсутствием источников промышленного загрязнения ее. С другой стороны, выявленное в ходе клинических исследований неблагоприятное воздействие гипоксии, выражающееся в тяжелом течении бронхитического процесса, позволяет предполагать, что у детей-горцев проявляется генетически детерминированная «устойчивость» к указанному заболеванию, поскольку существование в среде, обедненной кислородом, при наличии заболевания, сопровождающегося выраженными гипоксическими нарушениями, весьма затруднительно. Пути реализации этой «устойчивости», очевидно, заключаются в своеобразии иммунологической реактивности. Подтверждением этому может служить параллелизм показателей распространенности рецидивирующего бронхита и респираторных аллергозов, также снижающихся по мере повышения высоты местности над уровнем моря. Отсутствие склонности рецидивирующего бронхита к трансформации в преадапту в условиях высокогорья при четко выраженной тенденции к указанному у детей равнинной местности и низко-

горья свидетельствует в пользу этой же гипотезы. Сниженная «ответчаемость» иммунных систем на антигенную стимуляцию в условиях горного климата, таким образом, предрасполагает к более тяжелому и длительному течению воспалительных явлений, с одной стороны, а с другой — не позволяет развиваться микробной сенсibilизации. Несмотря на логичность такого объяснения, патогенез рецидивирующего бронхита у детей в горноклиматических условиях, состояние факторов неспецифической резистентности и иммунологической реактивности требуют специального изучения. Также требуют изучения вопросы использования горноклиматических условий Киргизии для лечения рецидивирующих бронхитов с целью определения наиболее оптимальных сроков проведения климатолечения, времени направления больных на лечение после очередного рецидива заболевания, что будет являться предметом дальнейших исследований в указанном направлении.

УДК 611.73 : 616.152

СКЕЛЕТНЫЕ МЫШЦЫ И БАЛАНС КАЛИЯ ПРИ ОСТРОЙ МАССИВНОЙ КРОВОПОТЕРЕ

З. А. Лупинская

Киргосмединститут

Среди тяжелых взаимосвязанных расстройств, возникающих при массивных кровопотерях, немаловажную роль играет нарушение калиевого градиента (гиперкалиемия), которое дезорганизует деятельность сердечной и гладкой мышц (В. С. Сальманович, И. Л. Кошарская, 1963; Р. С. Орлов с соавт., 1971; Leonard, 1959; Scott et al., 1970; и др.) и отражается на характере общерегуляторных механизмов (Рааб, 1959; Берн, 1961; М. Г. Удельнов, В. П. Кулагина, 1970; и др.).

Предварительное введение некоторых веществ (хлористого аммония, нуредала и др.), как показано нами (1971), повышает резистентность к кровопотере. Поскольку период повышения резистентности после введения указанных веществ характеризуется небольшой гипокалиемией, а кровопускание в этих условиях не вызывает гиперкалиемии, то для понимания механизмов создания повышенной устойчивости к кровопотере важно выяснить основные пути перемещения калия в организме как после введения названных веществ, так и после кровопотери. Калий депонируется в печени (В. Д. Романенко, 1967; Р. И. Айзман, 1977; Seibert et al., 1952; и др.) и в костном скелете (Bergstrom, Wallace, 1954; Hartsuck et al., 1969; и др.), много калия содержится в скелетных мышцах, где он обеспечивает возникновение биопотенциалов. Однако вряд ли роль мышц в калиевом балансе ограничивается использованием этого иона только для собственных нужд. Если учесть большую массу скелетных мышц (30—40% от веса тела), то малейшие колебания уровня калия в них должны оказывать влияние на весь калиевый баланс. В свою очередь, значительные перемещения калия в организме (как например, гипо- и гиперкалиемия) должны отражаться и на скелетных мышцах. Поэтому мы решили выяснить, какую роль они играют в перемещении калия: 1) после введения хлористого аммония или нуредала, 2) после кровопускания у контрольных животных и животных, которым предварительно вводились указанные вещества.

горья свидетельствует в пользу этой же гипотезы. Сниженная «ответчаемость» иммунных систем на антигенную стимуляцию в условиях горного климата, таким образом, предрасполагает к более тяжелому и длительному течению воспалительных явлений, с одной стороны, а с другой — не позволяет развиваться микробной сенсibiliзации. Несмотря на логичность такого объяснения, патогенез рецидивирующего бронхита у детей в горноклиматических условиях, состояние факторов неспецифической резистентности и иммунологической реактивности требуют специального изучения. Также требуют изучения вопросы использования горноклиматических условий Киргизии для лечения рецидивирующих бронхитов с целью определения наиболее оптимальных сроков проведения климатолечения, времени направления больных на лечение после очередного рецидива заболевания, что будет являться предметом дальнейших исследований в указанном направлении.

УДК 611.73 : 616.152

СКЕЛЕТНЫЕ МЫШЦЫ И БАЛАНС КАЛИЯ ПРИ ОСТРОЙ МАССИВНОЙ КРОВОПОТЕРЕ

З. А. Лупинская

Киргосмединститут

Среди тяжелых взаимосвязанных расстройств, возникающих при массивных кровопотерях, немаловажную роль играет нарушение калиевого градиента (гиперкалиемия), которое дезорганизует деятельность сердечной и гладкой мышц (В. С. Сальманович, И. Л. Кошарская, 1963; Р. С. Орлов с соавт., 1971; Leonard, 1959; Scott et al., 1970; и др.) и отражается на характере общерегуляторных механизмов (Рааб, 1959; Берн, 1961; М. Г. Удельнов, В. П. Кулагина, 1970; и др.).

Предварительное введение некоторых веществ (хлористого аммония, нуредала и др.), как показано нами (1971), повышает резистентность к кровопотере. Поскольку период повышения резистентности после введения указанных веществ характеризуется небольшой гипокалиемией, а кровопускание в этих условиях не вызывает гиперкалиемии, то для понимания механизмов создания повышенной устойчивости к кровопотере важно выяснить основные пути перемещения калия в организме как после введения названных веществ, так и после кровопотери. Калий депонируется в печени (В. Д. Романенко, 1967; Р. И. Айзман, 1977; Seibert et al., 1952; и др.) и в костном скелете (Bergstrom, Wallace, 1954; Hartsuck et al., 1969; и др.), много калия содержится в скелетных мышцах, где он обеспечивает возникновение биопотенциалов. Однако вряд ли роль мышц в калиевом балансе ограничивается использованием этого иона только для собственных нужд. Если учесть большую массу скелетных мышц (30—40% от веса тела), то малейшие колебания уровня калия в них должны оказывать влияние на весь калиевый баланс. В свою очередь, значительные перемещения калия в организме (как например, гипо- и гиперкалиемия) должны отражаться и на скелетных мышцах. Поэтому мы решили выяснить, какую роль они играют в перемещении калия: 1) после введения хлористого аммония или нуредала, 2) после кровопускания у контрольных животных и животных, которым предварительно вводились указанные вещества.

Методика. Опыты проводились на беспородных собаках, в течение двух недель находившихся на стандартной диете и приученных к фиксации на спине. Под местной анестезией (0,25% раствор новокаина) отпрепаровывались бедренные артерии и мышцы на бедре. Кровопускание в объеме 60—65% количества крови производилось из бедренной артерии, мышцы для анализа иссекались на бедре под хлорэтиловым наркозом. Диурез определялся у собак с фистулой мочеточников, выведенных — по Л. А. Орбели. Водно-солевой состав артериальной крови, скелетных мышц и мочи изучался по методу Robertson, Peyer (1951) и Benson et al (1956), в модификации А. Г. Руммель и А. Ф. Баженовой (1967). Измерялся показатель гематокрита.

Водно-солевой баланс изучался: а) после внутривенного введения 10% раствора хлористого аммония в дозе 0,03—0,04 г/кг; б) после внутривенного введения нуредала фирмы «Егит» в дозе 0,005 г/кг; в) при кровопускании у контрольных животных; г) при аналогичном кровопускании в период повышенной резистентности — через 90 минут после введения хлористого аммония; д) через 40 минут после введения нуредала. Кровопускание производилось в течение 5—6 минут. В каждой из пяти серий опыты поставлены на 6 собаках.

Результаты исследования. Внутривенное введение хлористого аммония и нуредала приводило к перераспределению электролитов в организме. Концентрация калия в крови постепенно уменьшалась, достигая минимума в промежутке от 90 до 120 минут после введения хлористого аммония (понижение в плазме крови на 0,64 мэкв/л, в эритроцитах — на 1,18 мэкв/л; $P < 0,01$) и от 30 до 60 минут после введения нуредала (понижение в плазме крови на 0,93 мэкв/л; $P < 0,01$, в эритроцитах изменения не достоверны). У животных, которым вводился хлористый аммоний, в период гипокалиемии количество ионов натрия в плазме крови и эритроцитах снижалось до 94,2% ($P < 0,01$). После введения нуредала количество натрия в крови не менялось.

Для определения величины гипокалиемии в организме животного суммировали: а) уменьшение количества калия во всей плазме крови; б) аналогичный показатель в эритроцитах; в) во внеклеточной жидкости, в основном, повторяющей изменения состава плазмы (с учетом коэффициента Доннана). Все эти данные рассчитывались, исходя из концентраций иона калия в плазме крови и эритроцитах, показателя гематокрита и веса животных. Последний параметр служил для определения объемов циркулирующей крови (по схеме И. Р. Петрова, 1947) и внеклеточной жидкости (25—34% веса тела — по Schade, 1927; Е. И. Берхину, Ю. И. Иванову, 1972; и др.).

Таблица 1

Показатели гипокалиемии, вызванной введенным хлористого аммония и нуредала (в мэкв/кг веса тела)

Среды	Хлористый аммоний	Нуредал
Плазма крови	0,03	0,07
Эритроциты	0,04	—
Внеклеточная жидкость	0,19	0,24
Итого:	0,26	0,31

Из табл. 1 видно, что общая величина гипокалиемии, вызванной введением хлористого аммония при показателе гематокрита 42,5, составляет в среднем 0,26 мэкв/кг, а после введения нуредала при показателе гематокрита 46,5—0,31 мэкв/кг.

На протяжении 120 минут наблюдения от момента введения хлористого аммония несколько возрастал диурез, калуриез и, в меньшей мере, натриурез. Прирост калиуреза по сравнению с контрольным со-

ставлял 0,13 мэкв/кг. Это меньше гипокалиемии, следовательно, оставшаяся часть калия из внеклеточной среды должна была поступить в какие-то органы.

Введение нуредала не отражалось на диурезе, калиурезе и натриурезе, т. е. весь калий оставался в организме.

Хлористый аммоний не вызывал существенных изменений объема общей воды, не менял соотношения вне- и внутриклеточных секторов мышцы. Количество внутриклеточного калия начинало возрастать через 60 минут и достигало максимума через 90 минут (табл. 2), т. е. к периоду повышения резистентности к кровопотере. Количество внутриклеточного натрия в этот же период уменьшалось. Прирост калия составлял 3,46 мэкв/100 г сухого веса ($P < 0,01$), а уменьшение натрия — 3,15 мэкв/100 г сухого веса ($P < 0,05$). Ориентировочно мышцами всего тела через 90 минут после введения хлористого аммония дополнительно усвоено 1,33—1,66 мэкв/кг веса тела калия (мышца содержит 76—80% воды). Полученная величина значительно превышает гипокалиемию (0,26 мэкв/кг), при этом необходимо иметь в виду, что часть калия удалась из организма при кровопускании.

Таблица 2

Динамика электролитов скелетных мышц после введения хлористого аммония, нуредала и кровопускания (в мэкв/100 г сухой обезжиренной ткани)

Тесты	Исходные данные	После введ. вещества	Время после кровопускания		
			3 мин.	конец кровоп.	90 мин. или агония
Контрольное кровопускание					
(K ⁺)i M	30,61	—	29,32	33,93	21,12 ^x
± m	1,31	—	2,40	3,86	1,41
(Na ⁺)i M	9,49	—	16,29 ^x	15,75 ^x	16,60 ^x
± m	1,00	—	1,40	1,71	1,06
После введения хлористого аммония					
(K ⁺)i M	31,43	34,89 ^x	33,09	37,42 ^x	36,67 ^x
± m	0,93	1,57	2,14	0,78	0,94
(Na ⁺)i M	8,72	5,57 ^x	7,89	6,85	9,13
± m	0,95	0,29	2,72	2,34	2,82
После введения нуредала					
(K ⁺)i M	31,04	38,66 ^x	39,19 ^x	43,25 ^x	41,62 ^x
± m	1,55	1,10	2,77	1,07	1,71
(Na ⁺)i M	8,33	5,83 ^x	5,02	5,98	5,53
± m	0,64	0,59	1,24	1,39	1,52

Примечание:* — означает достоверность различия с исходными данными.

После введения нуредала количество калия в мышцах также увеличивалось, максимально через 60—30 минут, т. е. в период выраженной гипокалиемии. Количество внутриклеточного калия возрастало в это время на 7,62 мэкв/100 г сухого веса ($P < 0,01$), а количество натрия уменьшалось на 2,80 мэкв/100 г сухого веса ($P < 0,05$). Общее количество калия, дополнительно усвоенного всей мышечной системой, ориентировочно составило 2,93 мэкв/кг при величине гипокалиемии 0,31 мэкв/кг.

Анализ полученных данных показывает, что прирост калия в мышцах после введения изучаемых веществ значительно превышал величину гипокалиемии. Это означает, что калий поступал в мышцы не только из жидких сред организма, но и из других органов. Происходящее наряду с этим некоторое уменьшение количества внутриклеточного натрия свидетельствует, что мышца в процессе депонирования калия меняет свое состояние, происходит активация натрий-калиевого насоса. Изменение электролитного состава клеток в сторону повышения количества калия и уменьшения количества натрия является показателем высокого уровня энергетических процессов, большой функциональной активности ткани (Ленци, 1959) и, вероятно, отображает повышенную резистентность организма к кровопотере (выживаемость этих животных после массивной кровопотери составляет 95 %).

У контрольных животных гиперкалиемия появляется с первых минут кровопускания в связи с выходом калия из печени, что вызвано ее ишемией (Лупинская З. А., 1973). В скелетных мышцах увеличивается количество внутриклеточного натрия, а количество калия существенно не менялось. Кровопускание у животных с повышенной резистентностью в первые минуты, несмотря на анурию, не вызывает гиперкалиемии, отсутствуют достоверные изменения электролитного состава мышц. Вероятно, в этот период калий не поступал в кровь или поступал в незначительном количестве. Печень могла быть источником того калия, который накапливался в мышцах до кровопускания под влиянием хлористого аммония и нуредала.

К концу кровопускания в скелетных мышцах животных с повышенной резистентностью обнаруживался прирост калия, в плазме крови концентрация калия также несколько повышалась по сравнению с гипокалиемическим фоном, но не достигала исходного уровня (до введения веществ). Видимо, калий уже поступал в кровь, но мышцы компенсировали развитие гиперкалиемии. В мышцах контрольных животных к концу кровопускания по-прежнему отмечалось много натрия и наблюдалась только тенденция к увеличению количества калия, в то время как прирост калия в плазме крови составлял уже 2,67 мэкв/л.

Итак, через определенный промежуток времени от начала кровопускания у животных, которым предварительно вводились изучаемые нами вещества, скелетные мышцы проявляли способность усваивать дополнительные количества калия. В более ранние сроки ни в крови, ни в мышцах количество калия почти не менялось. Кровопускание у контрольных животных, вызывая гиперкалиемию с первых же минут, тем не менее не приводило к увеличению количества калия в мышцах. Только к концу кровопускания обнаруживалась неотчетливая тенденция к увеличению внутриклеточного калия. Способность мышц усваивать дополнительные количества калия проявляется через определенный срок от начала кровопускания (латентный период наблюдается также после введения хлористого аммония и нуредала). Но к этому периоду кровопотеря вызывала у контрольных животных такие тяжелые расстройства гомеостаза (З. А. Лупинская, 1970), что действие натрий-калиевого насоса блокировалось и депонирующая калий функция скелетных мышц не проявлялась: в мышце увеличивалось количество натрия и в последующем уменьшалось количество калия (табл. 2). После кровопускания у животных, которым предварительно вводили хлористый аммоний или нуредал, сдвиги гомеостаза были слабо выраженными, количество внутриклеточного натрия не менялось, мышцы в полном объеме проявляли свою способность компенсировать гиперкалиемию, что особенно важно

ввиду развития анурии. Постгеморрагическая гиперкалиемиа является отягчающим фактором, способствующим возникновению значительных расстройств гемодинамики вплоть до фибрилляции.

Таким образом, введение хлористого аммония и нуредала стимулирует способность скелетных мышц депонировать калий и тем самым предотвращает развитие постгеморрагической гиперкалиемии. Этот процесс является одним из важных патогенетических механизмов повышения резистентности к кровопотере.

УДК 616.24—002.5+616.379—008.64

ИЗМЕНЕНИЕ ФАГОЦИТОЗА, АГЛОМЕРАЦИИ ЛЕЙКОЦИТОВ И ЛИЗОЦИМА КРОВИ У ВАКЦИНИРОВАННЫХ БЦЖ ЖИВОТНЫХ НА ФОНЕ ДИАБЕТА

Д. А. Адамбеков

Киргосмединститут

Сахарный диабет является одним из распространенных эндокринных заболеваний. По данным ВОЗ, на земном шаре от 1,5 до 3,5% населения страдают выраженной клинической формой сахарного диабета, такое же количество людей имеют латентную форму заболевания (В. С. Коровкин, 1977).

В клинической практике хорошо известен факт повышенной восприимчивости больных диабетом к инфекциям. У больных с недостаточно компенсированным сахарным диабетом может значительно ослабляться контролируемая лейкоцитами и лимфоцитами реакция на инфекционные факторы (Bagdade, 1976).

Эти данные согласуются с экспериментальными наблюдениями (Cruickshank с соавт., 1948, Sheldon с соавт., 1960), показавшими, что кролики и крысы, больные сахарным диабетом и находящиеся в состоянии ацидоза, проявляют пониженную устойчивость к пневмококковой, стафилококковой и грибковой инфекциям. В таких случаях отмечается ослабленная фагоцитарная активность нейтрофилов (Horster с соавт., 1955) и их уменьшенная подвижность *in vitro* (Gabriell с соавт., 1963; Rebusk с соавт., 1967).

По данным Ivan с соавт. (1974), у мышей с аллоксановым диабетом при иммунизации значительно медленнее развивается иммунитет против стафилококковой инфекции.

Мы поставили перед собой задачу изучить влияние аллоксанового диабета на формирование противотуберкулезного иммунитета при вакцинации БЦЖ. Наше исследование посвящено изучению в эксперименте содержания лизоцимной активности, фагоцитоза и степени специфической сенсibilизации клеток крови при вакцинации БЦЖ в сочетании с аллоксановым диабетом.

Материал и методика исследования. В эксперименте использованы 84 белые крысы весом 120—130 гр., которым вначале вводили внутрикожно вакцину БЦЖ в дозе 0,05 мг, а затем через 2 недели вводили аллоксан внутривентриально в дозе 15 мг на 100 гр веса.

О наличии диабета судили по уровню гипергликемии, которую определяли орто-толуидиновым методом и одновременно проводили пато-

ввиду развития анурии. Постгеморрагическая гиперкалиемия является отягчающим фактором, способствующим возникновению значительных расстройств гемодинамики вплоть до фибрилляции.

Таким образом, введение хлористого аммония и нуредала стимулирует способность скелетных мышц депонировать калий и тем самым предотвращает развитие постгеморрагической гиперкалиемии. Этот процесс является одним из важных патогенетических механизмов повышения резистентности к кровопотере.

УДК 616.24—002.5+616.379—008.64

ИЗМЕНЕНИЕ ФАГОЦИТОЗА, АГЛОМЕРАЦИИ ЛЕЙКОЦИТОВ И ЛИЗОЦИМА КРОВИ У ВАКЦИНИРОВАННЫХ БЦЖ ЖИВОТНЫХ НА ФОНЕ ДИАБЕТА

Д. А. Адамбеков

Киргосмединститут

Сахарный диабет является одним из распространенных эндокринных заболеваний. По данным ВОЗ, на земном шаре от 1,5 до 3,5% населения страдают выраженной клинической формой сахарного диабета, такое же количество людей имеют латентную форму заболевания (В. С. Коровкин, 1977).

В клинической практике хорошо известен факт повышенной восприимчивости больных диабетом к инфекциям. У больных с недостаточно компенсированным сахарным диабетом может значительно ослабляться контролируемая лейкоцитами и лимфоцитами реакция на инфекционные факторы (Bagdade, 1976).

Эти данные согласуются с экспериментальными наблюдениями (Cruickshank с соавт., 1948, Sheldon с соавт., 1960), показавшими, что кролики и крысы, больные сахарным диабетом и находящиеся в состоянии ацидоза, проявляют пониженную устойчивость к пневмококковой, стафилококковой и грибковой инфекциям. В таких случаях отмечается ослабленная фагоцитарная активность нейтрофилов (Horster с соавт., 1955) и их уменьшенная подвижность *in vitro* (Gabriell с соавт., 1963; Rebusk с соавт., 1967).

По данным Ivan с соавт. (1974), у мышей с аллоксановым диабетом при иммунизации значительно медленнее развивается иммунитет против стафилококковой инфекции.

Мы поставили перед собой задачу изучить влияние аллоксанового диабета на формирование противотуберкулезного иммунитета при вакцинации БЦЖ. Наше исследование посвящено изучению в эксперименте содержания лизоцимной активности, фагоцитоза и степени специфической сенсibilизации клеток крови при вакцинации БЦЖ в сочетании с аллоксановым диабетом.

Материал и методика исследования. В эксперименте использованы 84 белые крысы весом 120—130 гр., которым вначале вводили внутривенно вакцину БЦЖ в дозе 0,05 мг, а затем через 2 недели вводили аллоксан внутривентально в дозе 15 мг на 100 гр веса.

О наличии диабета судили по уровню гипергликемии, которую определяли орто-толуидиновым методом и одновременно проводили пато-

морфологическое изучение поджелудочной железы. Исследование проводилось через 1, 3, 7, 15, 30, 60, 90 суток после введения аллоксана на фоне вакцинации БЦЖ.

В опыт крысы брались через 2 недели после введения аллоксана. Лизоцимную активность изучали фотокалориметрическим методом О. В. Бухарина (1971). Фагоцитарную активность определяли по методике, предложенной В. А. Алмазовой и С. И. Рябовой (1963).

Определяли процент фагоцитирующих лейкоцитов, фагоцитарную активность и фагоцитарное число.

Реакцию агломерации лейкоцитов (РАЛ) или лейкогический тест проводили — по Kürti (1957). Полученные данные обработаны методом вариационной статистики с использованием таблиц Стьюдента.

Результаты исследования и обсуждение. Динамика изменения исследуемых показателей — фагоцитоза, лизоцима и РАЛ представлена в таблице 1 и 2. Из этих данных видно, что процесс формирования противотуберкулезного иммунитета сопровождается изменениями неспецифических и специфических гуморальных механизмов защиты. Процент фагоцитирующих лейкоцитов в группе крыс, взятых в опыт, по сравнению с контрольной группой на первый день исследования был несколько ниже, однако уменьшение количества нейтрофилов, принимающих участие в фагоцитозе, у подопытных крыс было статистически недостоверным.

В дальнейшие сроки исследования процент фагоцитирующих лейкоцитов в опытной группе по сравнению с контрольной был статистически ниже, чем в контроле. Следует отметить, что и в опытной и контрольной группах животных фагоцитарная активность лейкоцитов имеет своеобразную динамику, начиная с 3 дня исследования по 30 день

Таблица 1

Показатели фагоцитоза у крыс, вакцинированных БЦЖ в сочетании с аллоксановым диабетом

Группы	Фагоцитарная активность лейкоцитов	Статистические показатели	Дни исследования						
			1	3	7	15	30	60	90
I опытная БЦЖ диабет	1. Процент фагоцитирующих лейкоцитов	$M \pm m$	40,6 ± 5,3	56,5 ± 4,67	43, ± 1,44	60,6 ± 1,8	53 ± 4,32	53,5 ± 3,23	52 ± 1,72
		p	> 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,001	< 0,05	< 0,001	< 0,001
	2. Фагоцитарный индекс	$M \pm m$	1,8 ± 0,08	4,89 ± 0,61	6,1 ± 0,21	6,8 ± 0,21	7,7 ± 0,41	3,23 ± 0,15	2,119 ± 0,1
		p	> 0,05	< 0,01	< 0,001	< 0,01	< 0,001	> 0,05	< 0,05
	3. Фагоцитарное число	$M \pm m$	0,73 ± 0,1	2,76 ± 0,147	2,64 ± 0,15	4,12 ± 0,71	4,08 ± 0,31	1,73 ± 0,32	1,09 ± 0,3
		p	> 0,05	< 0,01	< 0,001	< 0,05	< 0,001	> 0,05	< 0,05
II (контрольная) БЦЖ	1. Процент фагоцитирующих лейкоцитов	$M \pm m$	34 ± 3,59	41,5 ± 3,24	36,6 ± 2,52	43 ± 2,16	40 ± 3,24	37 ± 1,07	37,5 ± 1,79
		p	> 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,001	< 0,05	< 0,001	< 0,001
	2. Фагоцитарный индекс	$M \pm m$	1,95 ± 0,16	2,53 ± 0,54	2,31 ± 0,28	4,21 ± 0,58	3,52 ± 0,62	3,45 ± 0,20	1,01 ± 0,20
		p	> 0,05	< 0,01	< 0,001	< 0,01	< 0,001	> 0,05	< 0,05
	3. Фагоцитарное число	$M \pm m$	0,71 ± 0,12	1,14 ± 0,31	0,83 ± 0,15	1,88 ± 0,30	1,52 ± 0,42	1,34 ± 0,09	0,34 ± 0,13
		p	> 0,05	< 0,01	< 0,001	< 0,05	< 0,001	> 0,05	< 0,05

Показатели уровня лизоцима и реакции агломерации лейкоцитов у крыс, привитых вакциной БЦЖ в сочетании с диабетом

Показатели	Группы	Статистические показатели	Дни исследования						
			1	3	7	15	30	60	90
Лизоцим, μ мкг/мл	I. гр. БЦЖ + диабет	$M \pm m$	3,5 0,21	3,2 0,21	2,82 0,09	4,3 0,1	2,64 0,096	3,1 0,33	2,64 0,28
		p	>0,05	>0,05	<0,001	>0,05	>0,05	<0,001	<0,05
	II. гр. БЦЖ	$M \pm m$	3,11 0,203	3,5 0,20	3,8 0,10	4,8 0,29	3,13 0,3	4,8 0,43	4,53 0,345
		p	>0,05	>0,05	<0,001	>0,05	>0,05	<0,001	<0,05
РАЛ, в %	I. гр. БЦЖ + диабет	$M \pm m$	0,7 0,07	1,92 0,64	1,333 0,35	1,16 0,35	2,3 0,68	2,15 0,25	2,3 0,46
		p	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	<0,05
	II. гр. БЦЖ	$M \pm m$	0,4 0,07	0,88 0,108	1,06 0,07	1,3 0,25	1,16 0,035	0,5 0,036	0,46 0,07
		p	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	<0,05

идет подъем фагоцитарной активности, которая на 60 и 90 сутки нормализуется до исходных значений.

Фагоцитарный индекс был ниже у животных с аллоксановым диабетом по сравнению с вакцинированными БЦЖ и начиная с 3 дня исследования был статистически достоверным. Такая же закономерность наблюдалась при определении фагоцитарного числа.

Лизоцимная активность сыворотки в подопытной группе на 1 и 3 дни статистически не отличалась от контроля. Начиная с 7 дня в контрольной группе животных происходило постепенное повышение уровня сывороточного лизоцима в сравнении с исходными значениями и самый высокий уровень лизоцима наблюдался на 60 сутки исследования. В подопытной группе начиная с 15 и 30 дня исследования отмечается статистически недостоверное по сравнению с контролем увеличение уровня сывороточного лизоцима.

В имеющейся литературе это объясняется тем, что при диабете иммунитет против стафилококковой инфекции развивается значительно медленнее, чем у здоровых, и тот уровень иммунитета, который у животных без диабета наблюдался к концу недели, у мышей с диабетом был обнаружен в конце 4 недели (Jvan с соавт., 1974). В нашем эксперименте на 60 и 90 сутки исследования уровень лизоцима в опытной группе по сравнению с контрольной был ниже.

Исходная специфическая сенсibilизация клеток крови к туберкулину была незначительной и показатель РАЛ составлял $0,35 \pm 0,17$. На первый и третий дни исследования в контрольной группе показатель РАЛ статистически не отличался от исходного. На 7, 15 и 30 дни исследования показатель РАЛ стал отчетливо выраженным и высокодостоверным по сравнению с исходными данными.

В отдаленные сроки исследования происходит нормализация показателя РАЛ до исходных значений. В опытной группе показатель РАЛ на первый день исследования, по сравнению с контролем, был статистически выше.

Затем на 3, 7, 15 и 30 сутки показатель РАЛ в опытной и контрольной группах был одинаковым. На 60 и 90 сутки показатели РАЛ были статистически достоверными и выше, чем в контрольной группе. Таким образом, как показали наши исследования, вакцинация крыс БЦЖ вызывает закономерное и стойкое увеличение РАЛ, что свидетельствует об увеличении степени специфической сенсибилизации клеток крови, которая наблюдается с 3 дня исследования по 30 день и нормализуется в более поздние сроки. Напротив, в опытной группе в отдаленные сроки исследования происходит даже достоверное увеличение специфической сенсибилизации клеток крови, что указывает на длительную аллергизацию организма при аллоксановом диабете.

Выводы

1. Формирование противотуберкулезного иммунитета сопровождается изменениями фагоцитарной активности лейкоцитов, лизоцима и РАЛ, волнообразными динамическими изменениями фагоцитарной активности лейкоцитов, РАЛ и лизоцима, максимальное содержание которого повышалось к концу 2 и 3 месяца исследования.

2. Аллоксановый диабет у вакцинированных БЦЖ крыс снижает фагоцитарную активность лейкоцитов, и в отдаленные сроки — уровень лизоцима.

3. Специфическая сенсибилизация клеток крови у животных, иммунизированных БЦЖ в сочетании с аллоксановым диабетом, показывает повышенную аллергизацию организма при диабете.

4. Изменения показателей неспецифической и специфической иммунобиологической реактивности организма животных показывают, что диабет способствует снижению иммунитета и повышает восприимчивость животных к туберкулезной инфекции.

УДК 616.71—002.5 + 616.011.1

ПРОФИЛАКТИКА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПОСТЕЛЬНОМ РЕЖИМЕ У БОЛЬНЫХ КОСТНО-СУСТАВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

В. П. Закутаева

КиргНИИ туберкулеза

Дефицит двигательной активности у больных костно-суставным туберкулезом, длительное время находящихся на постельном режиме, неблагоприятно отражается на функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы. Длительная иммобилизация больного ведет к снижению сократительной функции сердца, нарушению центрального и периферического кровообращения, сосудистого тонуса (Л. С. Головенко, 1970; Э. Л. Левитес, 1973; В. П. Закутаева, 1978).

Для профилактики гипокинетических расстройств у больных со специфическим поражением опорно-двигательного аппарата нами разработаны двигательные режимы с применением лечебной гимнастики и назначались соответственно степени активности туберкулезного процесса, выраженности интоксикации, локализации патологического очага, наличию и характеру осложнений. Двигательные режимы включают

Затем на 3, 7, 15 и 30 сутки показатель РАЛ в опытной и контрольной группах был одинаковым. На 60 и 90 сутки показатели РАЛ были статистически достоверными и выше, чем в контрольной группе. Таким образом, как показали наши исследования, вакцинация крыс БЦЖ вызывает закономерное и стойкое увеличение РАЛ, что свидетельствует об увеличении степени специфической сенсибилизации клеток крови, которая наблюдается с 3 дня исследования по 30 день и нормализуется в более поздние сроки. Напротив, в опытной группе в отдаленные сроки исследования происходит даже достоверное увеличение специфической сенсибилизации клеток крови, что указывает на длительную аллергизацию организма при аллоксановом диабете.

В ы в о д ы

1. Формирование противотуберкулезного иммунитета сопровождается изменениями фагоцитарной активности лейкоцитов, лизоцима и РАЛ, волнообразными динамическими изменениями фагоцитарной активности лейкоцитов, РАЛ и лизоцима, максимальное содержание которого повышалось к концу 2 и 3 месяца исследования.

2. Аллоксановый диабет у вакцинированных БЦЖ крыс снижает фагоцитарную активность лейкоцитов, и в отдаленные сроки — уровень лизоцима.

3. Специфическая сенсибилизация клеток крови у животных, иммунизированных БЦЖ в сочетании с аллоксановым диабетом, показывает повышенную аллергизацию организма при диабете.

4. Изменения показателей неспецифической и специфической иммунобиологической реактивности организма животных показывают, что диабет способствует снижению иммунитета и повышает восприимчивость животных к туберкулезной инфекции.

УДК 616.71—002.5 + 616.011.1

ПРОФИЛАКТИКА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПОСТЕЛЬНОМ РЕЖИМЕ У БОЛЬНЫХ КОСТНО-СУСТАВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

В. П. Закутаева

КиргНИИ туберкулеза

Дефицит двигательной активности у больных костно-суставным туберкулезом, длительное время находящихся на постельном режиме, неблагоприятно отражается на функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы. Длительная иммобилизация больного ведет к снижению сократительной функции сердца, нарушению центрального и периферического кровообращения, сосудистого тонуса (Л. С. Головенко, 1970; Э. Л. Левитес, 1973; В. П. Закутаева, 1978).

Для профилактики гипокинетических расстройств у больных со специфическим поражением опорно-двигательного аппарата нами разработаны двигательные режимы с применением лечебной гимнастики и назначались соответственно степени активности туберкулезного процесса, выраженности интоксикации, локализации патологического очага, наличию и характеру осложнений. Двигательные режимы включают

утреннюю гигиеническую гимнастику, процедуру лечебной гимнастики 2 раза в день, задания для самостоятельных занятий и процедуру «вечерней» гимнастики, выполняемую перед сном.

Т а б л и ц а

Состояние гемодинамики у больных костно-суставным туберкулезом в зависимости от интенсивности физической тренировки

Постельный режим, мес.	УО, мл	МО, л/мин.	ПСС дин. с см ⁻⁵	А, кгм	ОСВ мл/сек.	М, ватт		
I группа	Исходный период	35,82* ± 1,56	2,84* ± 0,17	2317,18* ± 132,54	3,14* ± 0,13	156,69* ± 7,82	1,72* ± 0,09	
	1 мес.	45,95* ± 3,55	3,85 ± 0,26	1771,43 ± 119,63	4,43 ± 0,34	204,40 ± 13,97	2,32 ± 0,17	
	3 мес.	52,48 ± 1,89	3,78 ± 0,19	1784,34 ± 90,68	4,40 ± 0,26	204,43 ± 8,36	2,30 ± 0,12	
	6 мес.	55,23 ± 3,49	4,61 ± 0,30	1509,76 ± 140,14	5,42 ± 0,38	235,48 ± 13,89	2,73 ± 0,18	
	7 дней после подъема	49,18 ± 3,85	3,99 ± 0,28	1729,32 ± 135,98	4,65 ± 0,37	215,83 ± 17,04	2,48 ± 0,22	
	2 мес. после подъема	54,50 ± 3,17	4,16 ± 0,21	1662,69 ± 105,02	4,86 ± 0,27	216,88 ± 12,15	2,50 ± 0,26	
	II группа	Исходный период	41,65* ± 2,29	3,22* ± 0,18	2203,62* ± 128,43	3,62* ± 0,22	179,72 ± 9,69	1,99 ± 0,21
		1 мес.	37,21* ± 1,93	3,04* ± 0,17	2450,06* ± 130,56	3,23* ± 0,27	159,04* ± 12,87	1,74* ± 0,12
		3 мес.	38,29* ± 1,76	3,14* ± 0,18	2276,24* ± 176,21	3,56* ± 0,24	170, 87* ± 6,65	1,80* ± 0,08
		6 мес.	38,52* ± 2,86	2,98* ± 0,20	2373,90* ± 142,74	3,27* ± 0,35	162,01* ± 10,02	1,84* ± 0,14
		7 дней после подъема	44,78* ± 5,64	3,36 ± 0,40	1955,24 ± 253,74	3,72* ± 0,53	186,57 ± 24,57	2,04 ± 0,34
		2 мес. после подъема	45,46* ± 4,86	3,14* ± 0,24	2071,08 ± 205,93	3,44* ± 0,40	198,77 ± 18,88	2,15 ± 0,24
		Здоровые лица	57,44 ± 2,73	4,24 ± 0,22	1690,57 ± 66,52	5,15 ± 0,39	206,17 ± 14,04	2,46 ± 0,20

Примечание:* — различия с показателями у здоровых лиц достоверны

Мы наблюдали 82 больных костно-суставным туберкулезом, находившихся на постельном режиме от 3 до 12 месяцев. У 45 из них физическая активность соответствовала разработанным нами двигательным режимам, и ЛФК назначалась в первые 10—15 дней пребывания больного в стационаре. 37 больным при наличии у них острой стадии болезни назначалась утренняя гигиеническая гимнастика, а процедура лечебной физкультуры применялась лишь при переходе процесса в стадию потери активности и выполнялась 1 раз в день. Для выявления степени отклонений гемодинамических показателей от нормального уровня были обследованы 25 здоровых лиц.

Для оценки эффективности двигательных режимов мы исследовали состояние центральной гемодинамики методом механокардиографии по Савицкому. При этом вычислялись ударный и минутный объемы крови (УО и МО), периферическое сопротивление сосудистого русла (ПСС), объемная скорость выброса (ОСВ), работа (А) и мощность левого желудочка (М), время изгнания литра крови (ВИМО) и расход энергии на выброс литра крови (РЭ). Результаты обработаны методом вариационной статистики — по Стьюденту и приведены в таблице.

Как видно из приведенных в таблице данных, в исходном периоде обнаружены значительные нарушения центральной гемодинамики, имеющие одинаковый характер в обеих группах больных. Отмечено снижение ударного и минутного объемов сердца, объемной скорости выброса, уменьшение мощности левого желудочка и выполняемой им работы. По-видимому, нарушение сократительной функции сердца у больных костно-суставным туберкулезом в остром периоде болезни связано с влиянием специфической интоксикации на систему кровообращения.

Компенсаторным актом при ослаблении сердечной деятельности следует признать повышение сопротивления сосудистого русла, направленное на поддержание периферического кровообращения на должном уровне.

У больных с ограниченной физической активностью показатели гемодинамики, нарушенные в исходном периоде, не восстанавливались в течение всего периода иммобилизации. Сердечный выброс и мощностные показатели функции сердца у них достигали наименьшего своего уровня через 6 и более месяцев постельного режима. Даже спустя 2 месяца после перехода больных к активному свободному режиму гемодинамические параметры не достигали нормального значения.

У больных с повышенной физической нагрузкой уже в течение первого месяца отмечена нормализация всех гемодинамических показателей, за исключением ударного объема, который, хотя и возрос по сравнению с исходным уровнем ($P < 0,05$), однако еще не достиг нормального значения. Начиная с третьего месяца иммобилизации и в течение всего периода постельного режима не отмечено значительных гемодинамических нарушений. Переход больных этой группы к свободному режиму не сопровождался отрицательной динамикой сердечной деятельности.

Это свидетельствует о необходимости применения максимально возможной в каждом периоде болезни физической тренировки, направленной на оптимизацию процесса кровообращения. Необходимым условием при этом является индивидуальный подбор физических упражнений с учетом активности процесса, тяжести течения заболевания, локализации поражения локомоторного аппарата и характера осложнений.

О КОНТАКТЕ НАСЕЛЕНИЯ С ПЕРЕНОСИКАМИ
БОЛЕЗНИ В ПРИРОДНОМ ОЧАГЕ КРЫМСКОЙ
ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ
В ОШСКОЙ ОБЛАСТИ

Д. Д. Рисалиев

КиргНИИ эпидемиологии, микробиологии и гигиены,
Ошская областная санэпидстанция

На территории Ошской области установлен природный очаг крымской геморрагической лихорадки (КГЛ), занимающий юго-западную и северо-западную части области (Ю. М. Циркин и др., 1972; Ф. Р. Карась и др., 1972). Циркуляция вируса КГЛ выявлена в Наукатском, Араванском, Фрунзенском, Ала-Букинском и Джанги-Джольском районах.

Хозяевами вируса КГЛ являются сельскохозяйственные животные. Заражение людей происходит трансмиссивным путем — через укусы клещей или контактным путем, при раздавливании последних руками. Кроме этого, заражение может происходить также при контакте с кровью больных людей и инфицированных животных. Основными переносчиками вируса КГЛ в Ошской области являются иксодовые клещи *Hyalomma plumbeum turanicum*, второстепенными — *Hyalomma asiaticum*. Взрослые особи клещей паразитируют на сельскохозяйственных животных, пик паразитирования приходится на апрель — май. В 1975—1977 гг. в ареале очага КГЛ нами изучалась степень контакта населения с клещами. Проводился индивидуальный опрос населения по специальной программе сплошным методом в 23 населенных пунктах с учетом охвата всех групп населения.

Полученные данные опроса 6064 человек проанализированы по группам населения с различной степенью риска контакта с клещами, паразитирующими на сельскохозяйственных животных. К первой группе обследуемых были отнесены скотники, доярки, чабаны, имеющие тесный контакт с домашними животными при уходе за ними. Ко второй группе были отнесены служащие, учащиеся, разнорабочие совхозов, которые по характеру труда не связаны постоянно с сельскохозяйственными животными, редко посещающие пастбищные угодья, в то же время периодически привлекающиеся на сезонные работы по заготовке сена и в помощь животноводам. К третьей группе отнесены домохозяйки, пенсионеры, которые имеют тесный контакт с животными индивидуального сектора. При анализе данных опроса учтена неодинаковая плотность сельскохозяйственных животных на различных высотах. Наименьшая плотность приходится на предгорные равнины (0,29), максимальная — в предгорьях (0,92).

В зоне предгорий пребывание сельскохозяйственных животных на весенних выпасах дольше, чем в предгорных равнинах, и достигает 90 дней, что увеличивает степень риска контакта населения с клещами. Весенние выпаса расположены в непосредственной близости с населенными пунктами и животноводческими комплексами. Стрижка и акоридная обработка мелкого рогатого скота проводится в предгорье перед откочевкой на летние выпаса. Данные опроса населения представлены в таблице.

Наши наблюдения показали, что население имеет различные формы контакта с иксодовыми клещами — напозвание, присасывание, раз-

Таблица

Степень контакта сельского населения Ошской области с иксодовыми клещами

Места исследований	Контингент обследованных	Число опрошенных	Виды контакта			
			сбор клещей с животных	наползание на тело	раздавливание клещей руками	присасывание
Предгорные равнины	Доярки, скотники, чабаны	389	19,28%	40,8%	9,2%	1,2%
	Учащиеся, служащие, разно- рабочие совхозов	543	4,2%	23,7%	3,4%	0,36%
	Пенсионеры, домохозяйки	96	17,7%	28,1%	10,4%	1,04%
Предгорье	Доярки, скотники, чабаны	885	25,8%	26,4%	11,9%	3,05%
	Учащиеся, служащие, разно- рабочие совхозов	2476	24,3%	18,6%	3,1%	0,24%
	Пенсионеры, домохозяйки	385	37,9%	16,8%	1,0%	0,77%
Среднегорье	Доярки, скотники, чабаны	550	35,0%	23,6%	4,5%	1,0%
	Учащиеся, служащие, разно- рабочие совхозов	543	25,5%	13,0%	4,05%	0,5%
	Пенсионеры, домохозяйки	240	39,5%	27,5%	1,6%	—

давливание клещей при их сборе с животных. Наиболее низкие показатели контакта всех групп населения отмечаются в зоне предгорных равнин. В предгорье и среднегорье эти показатели существенно не отличаются ($t=1$). Данные по контингентам населения показывают, что лица первой и второй групп имеют одинаковую степень контакта с клещами при сборе их с животных. Показатель наползаний и присасываний клещей выше у лиц в первой группе обследуемых, что связано с характером их труда. Обращает на себя внимание высокая степень по всем видам контакта у лиц третьей группы, особенно в зоне предгорных равнин, что обусловлено стойловым содержанием скота индивидуального сектора из-за отсутствия пастбищ, а также редкой обработкой животных ядохимикатами с целью освобождения их от клещей.

Отводя основную роль в ареале КГЛ клещам *Hyalomma plumbeum turanicum*, следует отметить некоторые особенности их распространения. Они обнаруживаются во всех высотных зонах. В то же время в западной части территории Ошской области клещи *H. plumbeum turanicum* доминируют.

На остальных территориях области в зависимости от высоты местности над уровнем моря на *H. plumbeum turanicum* приходится от 2 до 28% от числа всех собранных клещей, с доминированием в предгорьях. В ареале КГЛ *H. plumbeum turanicum* составили 20,7%, в свободной от КГЛ территории они составляют не более 6%. Второстепенные переносчики вируса КГЛ клещи *Hyalomma asiaticum* в ареале этой инфекции были обнаружены в 62,4%. Интенсивность паразитирования клещей *H. plumbeum turanicum* на овцах выше, чем на коровах. Личинки и нимфы клещей паразитируют на птицах, наибольшая их численность на птицах отмечается в июле.

В ы в о д ы

1. Контакт населения с иксодовыми клещами происходит в процессе ухода за сельскохозяйственными животными — профессиональный характер.

2. Степень присасывания клещей и раздавливание их руками выше в предгорьях.

3. Более высокая степень риска заражения КГЛ населения в предгорьях в западной части территории Ошской области, где доминируют основные переносчики вируса — клещи *Hyalomma plumbeum turanicum*.

В ПОМОЩЬ
ПРАКТИЧЕСКОМУ
ВРАЧУ

УДК 616—089/33—002.44/342

ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ И ОРГАНОСБЕРЕГАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ХИРУРГИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ

*А. А. Червинский, А. С. Романов, А. А. Асанов,
В. Д. Ли, Ш. Д. Джумадилов*

Киргосмединститут

Оценивая ситуацию в хирургии язвенной болезни, С. С. Юдин в своей классической монографии, вышедшей в 1955 году, писал, что резекция $\frac{2}{3}$ желудка (стандартная резекция) вполне удовлетворительно решила проблему хирургического лечения этого заболевания, знаменуя «зрелую пору развития желудочной хирургии... Хирургия язвенной болезни миновала бурный период юношеских исканий в течение первых 25 лет. Она уже прошла еще такой же срок продуктивной зрелой жизни. А с приближением к полувековому рубежу текущего столетия ей суждено было проделать некоторые причуды «бальзаковского возраста»¹. При этом С. С. Юдин имел в виду предложенную в 1946 году Дрегстедом ваготомию.

Определенные основания к такой пессимистической оценке в то время были — пересечение блуждающих нервов производилось без дренирующих желудок операций и послеоперационная атония желудка сводила на нет все результаты вмешательства.

Наблюдениями последующих лет установлено, что после удаления $\frac{2}{3}$ желудка летальность составляет 3—4%, при перфорации — 5,1%, при кровотечении — 10% и более. Инвалидность в первый год после операции составляет 20—30%, позднее — 10—15% и более (М. И. Кузин, 1978).

Таким образом, далеко не у всех больных компенсаторные процессы нивелируют эту потерю. Бесспорно доказана зависимость конечных результатов от объема удаленной части желудка.

Переоценка достоинств стандартной резекции желудка происходила и происходит на фоне широкого внедрения новых методов исследования

¹ Юдин С. С. «Этюды желудочной хирургии». М., 1955, стр. 22.

В ы в о д ы

1. Контакт населения с иксодовыми клещами происходит в процессе ухода за сельскохозяйственными животными — профессиональный характер.

2. Степень присасывания клещей и раздавливание их руками выше в предгорьях.

3. Более высокая степень риска заражения КГЛ населения в предгорьях в западной части территории Ошской области, где доминируют основные переносчики вируса — клещи *Hyalomma plumbeum turanicum*.

В ПОМОЩЬ
ПРАКТИЧЕСКОМУ
ВРАЧУ

УДК 616—089/33—002.44/342

ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ И ОРГАНОСБЕРЕГАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ХИРУРГИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ

*А. А. Червинский, А. С. Романов, А. А. Асанов,
В. Д. Ли, Ш. Д. Джумадилов*

Киргосмединститут

Оценивая ситуацию в хирургии язвенной болезни, С. С. Юдин в своей классической монографии, вышедшей в 1955 году, писал, что резекция $\frac{2}{3}$ желудка (стандартная резекция) вполне удовлетворительно решила проблему хирургического лечения этого заболевания, знаменуя «зрелую пору развития желудочной хирургии... Хирургия язвенной болезни миновала бурный период юношеских исканий в течение первых 25 лет. Она уже прошла еще такой же срок продуктивной зрелой жизни. А с приближением к полувековому рубежу текущего столетия ей суждено было проделать некоторые причуды «бальзаковского возраста»¹. При этом С. С. Юдин имел в виду предложенную в 1946 году Дрегстедом ваготомию.

Определенные основания к такой пессимистической оценке в то время были — пересечение блуждающих нервов производилось без дренирующих желудок операций и послеоперационная атония желудка сводила на нет все результаты вмешательства.

Наблюдениями последующих лет установлено, что после удаления $\frac{2}{3}$ желудка летальность составляет 3—4%, при перфорации — 5,1%, при кровотечении — 10% и более. Инвалидность в первый год после операции составляет 20—30%, позднее — 10—15% и более (М. И. Кузин, 1978).

Таким образом, далеко не у всех больных компенсаторные процессы нивелируют эту потерю. Бесспорно доказана зависимость конечных результатов от объема удаленной части желудка.

Переоценка достоинств стандартной резекции желудка происходила и происходит на фоне широкого внедрения новых методов исследования

¹ Юдин С. С. «Этюды желудочной хирургии». М., 1955, стр. 22.

(фиброэзофагогастродуоденоскопия, внутрижелудочная рН-метрия и т. п.), позволяющих улучшить диагностику заболеваний желудка, их морфологическую верификацию и оценку всех факторов, определяющих уровень желудочной секреции.

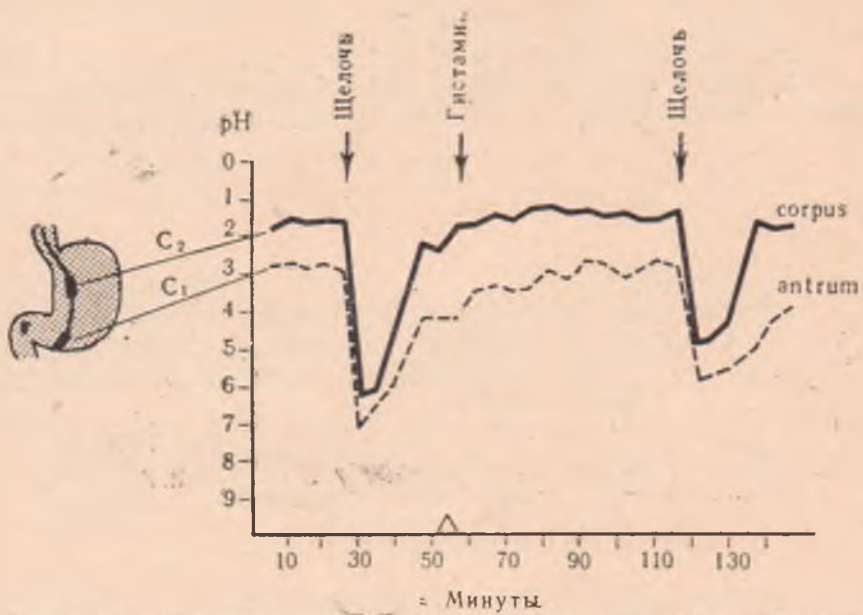


Рис. 1а. Рн-метрическая кривая при нормальном состоянии желудочной секреции

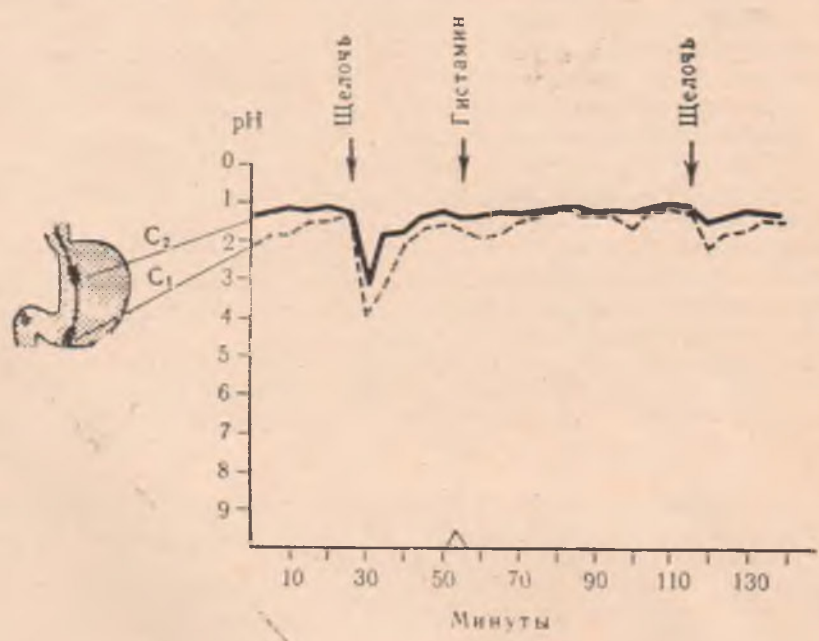


Рис. 1б. Рн-метрическая кривая у больного с язвенной болезнью 12-перстной кишки

Дифференцированный подход к выбору метода оперативного вмешательства обусловлен расширенными и углубленными нашими представлениями о различиях в патогенезе язвенных поражений желудка и 12-перстной кишки.

Язва желудка (медиагастральная язва) формируется, как правило, у лиц старше 40 лет на фоне антрального гастрита, распространяющегося кверху, к кардиальному отделу. Пилоризация дистального отдела фундальной слизистой снижает ее устойчивость к кислотно-пептическому воздействию, тем более, что желудочная секреция чаще всего остается сохраненной. В известной степени гипотетической остается роль дуодено-гастрального рефлекса (Ю. И. Фишзон-Рысс, Е. С. Рысс, 1978).

Задачей хирургического лечения является снижение интенсивности и уровня желудочной секреции, предупреждение забрасывания дуоденального содержимого в желудок, удаление в первую очередь дистальных отделов фундальной слизистой.

В патогенезе язвенной болезни 12-перстной кишки бесспорна конституционально-наследственная предрасположенность, проявляющаяся повышенной продукцией соляной кислоты. Недостаточность ощелачивающих механизмов антрального отдела и пилорического жома приводит к сдвигу внутридуоденального рН в кислую сторону.

Следовательно, оценка ощелачивающей функции антрума и генеза желудочной гиперсекреции (1, 2 фаза или обе) должны служить основными факторами, определяющими характер оперативного вмешательства.

Вряд ли будет правильным все многообразие органосохраняющих и органосберегательных операций сводить только к ваготомии. Основное отличие заключается в том, что вместо стандартной резекции желудка, которая производилась всем больным без учета различий и особенностей патогенеза язвенных поражений желудка и 12-перстной кишки, индивидуальных различий в изменении секреторной активности, ощелачивающей функции антрума и т. п., появилась возможность выбора наиболее обоснованного для данного больного хирургического вмешательства.

Наибольшее распространение получили стволовая и селективная ваготомия в сочетании с пилоропластикой, дуоденогастростомией или антрумрезекцией, селективная проксимальная ваготомия с сохранением вагусной иннервации антрального отдела.

В резолюции 24 Всесоюзного съезда хирургов (1974) было отмечено, что основной операцией при язвенной болезни остается резекция желудка, а различные варианты ваготомии должны изучаться в специализированных клиниках.

В 1978 году в институте хирургии им. А. В. Вишневского АМН СССР была проведена Всесоюзная конференция по органосохраняющим операциям при язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Применение этих видов оперативных вмешательств позволяет, по данным М. И. Кузина (1978) и других, снизить летальность при плановых операциях до 0,5—1%, при кровотечении и перфорации — до 2—3%. Кроме того, значительно быстрее восстанавливается трудоспособность, уменьшается вероятность инвалидизации. Кузин М. И. считает, что «...необходимо начать планомерное обучение хирургов новым типам операций...»¹

¹ Всесоюзная конференция по органосохраняющим операциям (ваготомии) при язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. М., 1978.

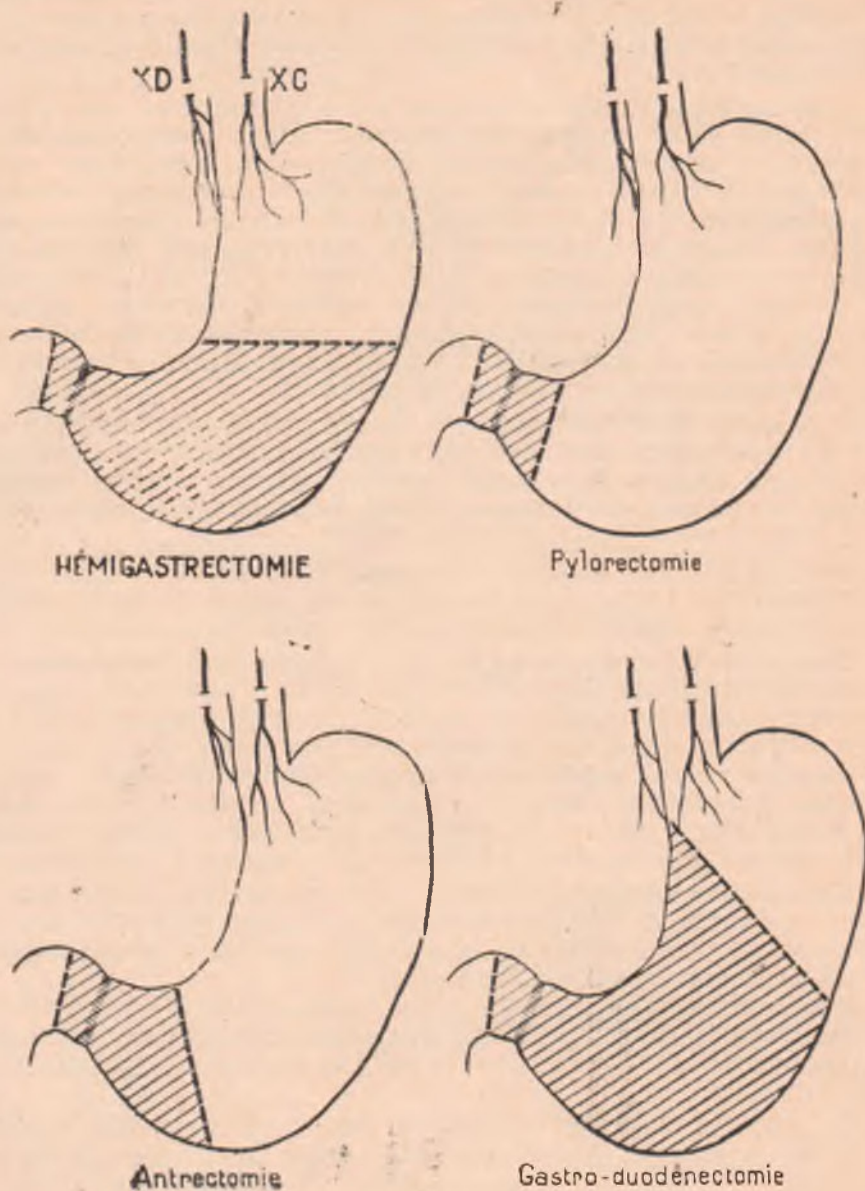


Рис. 2. Основные типы органосохраняющих операций:
 а) ваготомия с гемигастрэктомией и пилорэктомией
 б) ваготомия с антрэктомией и резекцией 2/3 желудка

В клинике общей хирургии им. И. К. Ахунбаева органосохраняющие операции начали применяться с 1977 года, после того как были внедрены такие методы исследования, как фиброгастроскопия и внутрижелудочная рН-метрия. За два года произведено 63 операции по поводу язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки (табл. 1).

При язвенных поражениях желудка, в зависимости от локализации ниши и характера секреторной функции, могут быть рекомендованы сег-

ментарная резекция желудка (Wangestin-II), антрумрезекция в сочетании со стволовой или селективной ваготомией. Обязательным условием для применения этих видов органосохраняющих операций следует считать убежденность, по данным фиброгастроскопии с биопсией, в отсутствии злокачественного перерождения язвы.

Язвенную болезнь 12-перстной кишки можно рассматривать как показание для таких видов операций, как ваготомия (стволовая или селективная) в сочетании с антрумрезекцией или пилоропластикой. Из всех многочисленных модификаций этой операции мы отдаем предпочтение способам Гейнеке-Микулича и Жабудей-Алексу.

Т а б л и ц а 1

Виды операций	Количество операций	В т. ч.		Умерло
		мужчин	женщин	
Операции с ваготомией, в том числе:	35	29	6	—
— стволовая ваготомия с антрумрезекцией с анастомозом, по Бильрот-I	12			
— гастродуоденоанастомоз	7			
— пилороластика	4			
— экзюанная резекция желудка с анастомозом, по Бильрот-II	7			
— селективная ваготомия с экзюанной резекцией и пилоропластикой	5			
Операции без ваготомии, в том числе:	28	28	—	3
— резекция желудка, по Бильрот-I	13			
— резекция желудка, по Бильрот-II	15			
	63			

Антрумрезекцию считаем необходимой при грубых морфологических изменениях в антральном отделе желудка, больших пенетрирующих язвах, недостаточности ощелачивающей функции антрума.

Мы не имеем пока опыта в применении селективной проксимальной ваготомии (СПВ), при которой сохраняется вагусная иннервация привратника, а следовательно, нет показаний к дренирующим операциям. Это связано с поздним поступлением больных, у которых имеется необходимость в антрумрезекции, и с отсутствием возможностей для интраоперационной рН-метрии, позволяющей контролировать полноту пересечения желудочных ветвей блуждающего нерва.

Обязательным компонентом любой операции по поводу язвенной болезни мы считаем низведение дуоденоюанального угла с пересечением связки Трейтца, что способствует нормализации дуоденального пассажа (А. А. Червинский, Мясников А. Д., Фирсов Е. Ф. и др., 1975).

Местные условия, клинические и рентгенологические признаки дуоденостаза заставляют заканчивать операцию — по Бильрот-II, в предпочитаемой нами модификации Бальфура. В остальных случаях используем гастродуоденоанастомоз (Бильрот-I).

Обязательным и необходимым условием применения органосохраняющих операций является использование всего арсенала современных методов исследований, что предопределяет организационную структуру хирургической гастроэнтерологии.

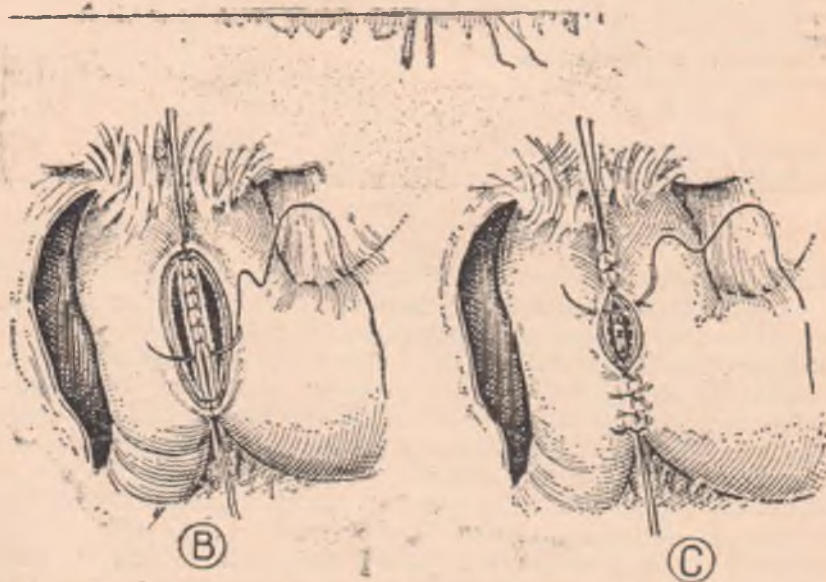
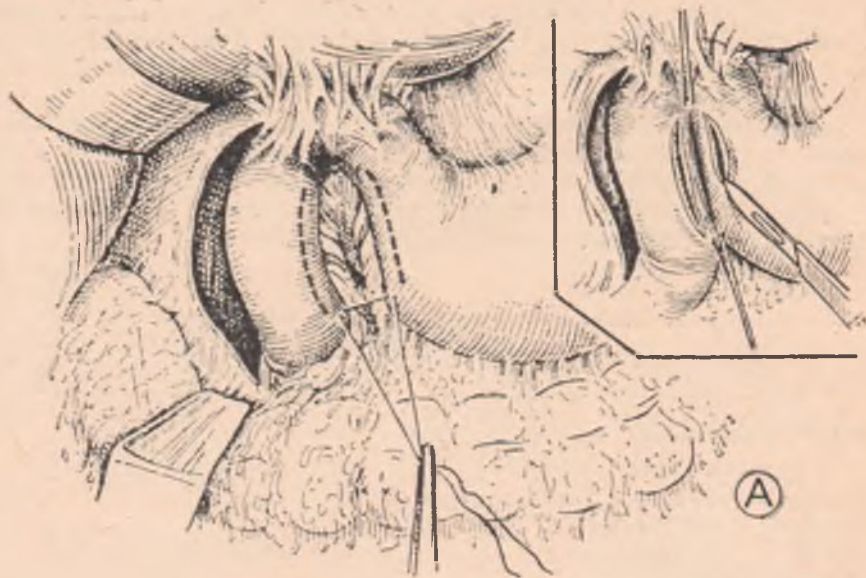


Рис. 3. Основные этапы гастродуоденостомии — по Жабудей-Алексиу

Следует учитывать изменение динамики восстановления трудоспособности после органосохраняющих операций и соответствующим образом оценивать оптимальный срок продолжительности временной нетрудоспособности.

МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЛАУКОМЫ

М. К. Дикамбаева

Кафедра глазных болезней Киргосмединститута

За последние 10—15 лет советская офтальмология достигла больших успехов. В офтальмологии быстрее, чем в других отраслях медицины, используются достижения научно-технического прогресса. Для примера достаточно сослаться на использование лазера, начатое впервые глазами врачами. Одними из первых офтальмологи стали применять для лечения низкие температуры, ультразвук, голографию.

Развивающаяся в настоящее время микрохирургия — новая эпоха в офтальмологии. По меткому выражению академика М. М. Краснова (1974), микроскоп перевел хирургию глаза на микроскопический уровень точно так же, как щелевая лампа перевела на микроскопический уровень диагностику заболеваний глаза.

Применение операционного микроскопа позволяет радикально усовершенствовать многие ранее применявшиеся операции. Наряду с этим, микрохирургия создает возможность для разработки принципиально новых оперативных вмешательств.

Наибольшее значение в настоящее время имеют микрохирургия глаукомы и микрооперации на роговице, имплантация искусственных линз после удаления хрусталика.

Развитие микрохирургии, а также новые данные о патогенезе глаукомы послужили развитию нового направления в хирургии глаукомы — патогенетически ориентированных операций. Благодаря микрохирургии появилась возможность применять совершенно новые виды операций с различной направленностью воздействия соответственно разным причинам повышения внутриглазного давления.

При закрытоугольной глаукоме показана иридэктомия, иридоциклоретракция в различных ее модификациях (М. М. Краснов, 1968, 1976; О. В. Груша, Г. А. Соколовский, 1978). При открытоугольной глаукоме наиболее широко применение получили синусотомия, трабекулотомия, трабекулоэктомия (А. П. Нестеров, 1971; Т. И. Ерошевский, 1972, 1976; М. М. Краснов, 1974, 1975, 1978; В. М. Шмырева, 1974; Б. Н. Алексеев, 1976, 1978; Watson и Barnett, 1975; Dannheim, 1978; Scheil, 1978; и др.).

В течение последних 4 лет в клинике глазных болезней республиканской клинической больницы проводятся операции с использованием микроскопа «Карл Цейс» при глаукоме, катаракте, повреждениях глазного яблока, кератопластике.

Нами выполнено 45 операций под микроскопом при различных формах глаукомы. Формы глаукомы определены по классификации А. П. Нестерова и А. Я. Бунина (1975) — открытоугольная — 32 глаза, закрытоугольная — 13 глаз. Всем больным проводилась гониоскопия, в отдельных случаях ультразвуковая биометрия, упрощенная тонография — по Нестерову. Помимо данных функциональных обследований, состояние угла передней камеры и снижение коэффициента легкости оттока являлись показанием к операции. При закрытоугольной глаукоме были сделаны следующие операции: иридоциклоретракция — 4; фильтрующая иридэктомия — по Вургафту — 7; склероангулореконструкция — 2. Гипотензивный эффект достигнут в 93,6%. Ввиду разнообразия и неболь-

шого количества операций детально анализ результатов операций не проводился.

Мы провели анализ непосредственных результатов трабекулоэктоми у 30 больных (32 глаза) с открытоугольной формой глаукомы (женщин — 11, мужчин — 19). Операция трабекулоэктоми проводилась по методике, рекомендованной М. М. Красновым (1974), Б. Н. Алексеевым (1976). Выкраивался склеральный лоскут треугольной формы основанием к лимбу (4 x 6 мм) на 2/3 толщины склеры. После тщательного гемостаза и уточнения локализации шлеммова канала с помощью склеролампы иссекался участок трабекулы (1 x 2 мм). Производилась базальная иридэктомия, склеральный лоскут пришивался 2—3 швами, под конъюнктиву вводился дексазон 0,3 мл. Постельный режим 1 сутки. В послеоперационном периоде по показаниям назначались мидриатики (мезатон 1%, скополамин 0,25%, при незначительной гипотонии — атропин 1%).

В начальной стадии заболевания прооперировано 2 глаза, развитой — 12 глаз и далекозашедшей — 18 глаз.

Непосредственно после операции внутриглазное давление нормализовалось и 30 глазах (93,5%), лишь у двух больных офтальмотонус остался повышенным, в связи с чем были назначены миотики одному больному и второму мидриатики из-за образования иридохрусталикового блока. В этом же глазу развилась катаракта, которая в последующем была удалена. В отдаленные сроки наблюдения (от 6 мес. до 1 года) внутриглазное давление сохранилось на уровне компенсации, т. е. в результате операции был достигнут хороший гипотензивный эффект. После операции острота зрения была прежней или повысилась на 24 глазах (75%). Зрительные функции снизились у 8 больных, наряду с этим на 7 глазах в ближайший период после операции острота зрения повысилась до исходного уровня.

Поле зрения в ближайшие сроки не изменилось или улучшилось на 28 глазах (87,5%). Снижение зрительных функций чаще наблюдалось после различных осложнений. На 6 глазах (19%) после операции была отслойка сосудистой оболочки, которая прилегла без дополнительного вмешательства. Очевидно, отслойка хориоидеи возникла в результате быстрого и значительного опорожнения передней камеры, а также связана с выраженной фильтрацией влаги в первые дни после операции (Б. Н. Алексеев, 1974, 1976). На 5 глазах отмечалась незначительная гифема (15%), которая рассосалась в течение 2—3 дней под влиянием вводимого дексазона 0,3 мл под конъюнктиву. В одном глазу развилась катаракта. В первые дни после операции часто наблюдалась выраженная фильтрационная подушечка, но в последующие дни она становилась плоской, видимо, за счет восстановления естественных путей оттока внутриглазной жидкости. Если естественный путь оттока недостаточный, влага фильтрует под конъюнктиву, что приводит к образованию фильтрационной подушечки. О восстановлении естественных путей оттока внутриглазной жидкости свидетельствуют нормальные показатели внутриглазного давления и гидродинамика глаза при отсутствии фильтрации под конъюнктиву. При повышении офтальмотонуса целесообразно проводить массаж глаза, способствующий образованию путей оттока.

Следует отметить, что самое большое число оперированных составляют больные с далекозашедшей стадией болезни, что свидетельствует о позднем направлении больных в стационар. Оперативное лечение необходимо проводить в более ранних стадиях процесса для сохранения зрительных функций.

Результаты проведенных микрохирургических операций при глаукоме показывают их эффективность, малую травматичность, диктуют целесообразность более широкого внедрения микрохирургии в практику офтальмологов республики.

ОБЗОРЫ

УДК 613.955 : 617.753.2

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ШКОЛЬНОЙ БЛИЗОРУКОСТИ

Т. А. Кожомкулов, Е. Э. Маневич

Кафедра гигиены Киргосмединститута и ЦНИИ
экспериментального проектирования учебных зданий

Проблема школьной близорукости продолжает привлекать к себе неослабное внимание гигиенистов, офтальмологов и педиатров в силу достаточной распространенности среди детей этого заболевания. Актуальность этой проблемы определяется снижением работоспособности школьников, ограничением их трудоустройства после окончания школы и резким ухудшением зрения у некоторых детей вплоть до инвалидности. Так, результаты обследований, проведенных в г. Ленинграде (Э. С. Рутенбург, 1976), показывают, что 25% школьников имеют ограничения к труду из-за миопии. По материалам И. Л. Ферфильфайна (1976), среди инвалидов по зрению 19% в анамнезе имели миопию.

Многочисленные исследования последних лет показывают, что близорукость — нередкое явление среди учащихся. Так, в северных городах нашей страны, например, в г. Кировске (А. Н. Николаев, 1963) близорукость отмечена у 21,8% школьников, в г. Ленинграде (Э. С. Рутенбург, 1976) — у 22%, в г. Москве (Е. М. Белостоцкая, 1964, Т. С. Смирнова, 1976) — у 17—18,3%. В то же время в южных городах нашей страны миопия среди школьников встречается реже. В школах г. Алма-Аты, по материалам И. Г. Синдиной (1965), 6,7% школьников имеют близорукость, в г. Тбилиси (А. А. Заалишвили, 1971) — 8,9%, в г. Ашхабаде (О. Тойджанова, 1970) — 3,3%, в г. Хороге (В. Г. Шевцов, 1977) — 7,8%. Такое заметное различие в частоте близорукости среди школьников северных и южных городов ученые объясняют заметной разницей в световом климате этих районов (Е. М. Белостоцкая, 1964; Ю. Д. Жилов, 1969), недостатком ультрафиолетовой радиации на севере (Ю. Д. Жилов, 1969; О. А. Савельев, 1975) и различным микроэлементным составом почв этих районов (А. А. Малиновский, 1965).

В ряде исследований отмечено, что, как правило, в сельских школах частота распространенности близорукости меньше, чем в близлежащих городах. По данным Р. Л. Алексиковой (1956), в селах Ленинградской области среди школьников близорукость встречается у 12%, в г. Ленинграде — у 17,4%, в селах Грузии (А. А. Заалишвили, 1971) — у 4,6%, а в г. Тбилиси — у 8,9%, в селах Туркменистана (О. Тойджанова, 1970) — у 1,1%, а в Ашхабаде — у 3,3% обследованных. Такое различие в показателях О. А. Савельев (1975) объясняет тем, что учащиеся сельских школ достаточно бывают на свежем воздухе, получая ультрафиолетовые лучи, меньше времени проводят у телевизоров и др.

Результаты проведенных микрохирургических операций при глаукоме показывают их эффективность, малую травматичность, диктуют целесообразность более широкого внедрения микрохирургии в практику офтальмологов республики.

ОБЗОРЫ

УДК 613.955 : 617.753.2

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ШКОЛЬНОЙ БЛИЗОРУКОСТИ

Т. А. Кожомкулов, Е. З. Маневич

Кафедра гигиены Киргосмединститута и ЦНИИ
экспериментального проектирования учебных зданий

Проблема школьной близорукости продолжает привлекать к себе неослабное внимание гигиенистов, офтальмологов и педиатров в силу достаточной распространенности среди детей этого заболевания. Актуальность этой проблемы определяется снижением работоспособности школьников, ограничением их трудоустройства после окончания школы и резким ухудшением зрения у некоторых детей вплоть до инвалидности. Так, результаты обследований, проведенных в г. Ленинграде (Э. С. Рутенбург, 1976), показывают, что 25% школьников имеют ограничения к труду из-за миопии. По материалам И. Л. Ферфильфайна (1976), среди инвалидов по зрению 19% в анамнезе имели миопию.

Многочисленные исследования последних лет показывают, что близорукость — нередкое явление среди учащихся. Так, в северных городах нашей страны, например, в г. Кировске (А. Н. Николаев, 1963) близорукость отмечена у 21,8% школьников, в г. Ленинграде (Э. С. Рутенбург, 1976) — у 22%, в г. Москве (Е. М. Белостоцкая, 1964, Т. С. Смирнова, 1976) — у 17—18,3%. В то же время в южных городах нашей страны миопия среди школьников встречается реже. В школах г. Алматы, по материалам И. Г. Синдиной (1965), 6,7% школьников имеют близорукость, в г. Тбилиси (А. А. Заалишвили, 1971) — 8,9%, в г. Ашхабаде (О. Тойджанова, 1970) — 3,3%, в г. Хороге (В. Г. Шевцов, 1977) — 7,8%. Такое заметное различие в частоте близорукости среди школьников северных и южных городов ученые объясняют заметной разницей в световом климате этих районов (Е. М. Белостоцкая, 1964; Ю. Д. Жилов, 1969), недостатком ультрафиолетовой радиации на севере (Ю. Д. Жилов, 1969; О. А. Савельев, 1975) и различным микроэлементным составом почв этих районов (А. А. Малиновский, 1965).

В ряде исследований отмечено, что, как правило, в сельских школах частота распространенности близорукости меньше, чем в близлежащих городах. По данным Р. Л. Алексиковой (1956), в селах Ленинградской области среди школьников близорукость встречается у 12%, в г. Ленинграде — у 17,4%, в селах Грузии (А. А. Заалишвили, 1971) — у 4,6%, а в г. Тбилиси — у 8,9%, в селах Туркменистана (О. Тойджанова, 1970) — у 1,1%, а в Ашхабаде — у 3,3% обследованных. Такое различие в показателях О. А. Савельев (1975) объясняет тем, что учащиеся сельских школ достаточно бывают на свежем воздухе, получая ультрафиолетовые лучи, меньше времени проводят у телевизоров и др.

Вопросы этиологии и патогенеза школьной близорукости, несмотря на более чем столетний период их изучения, не являются до конца ясными. Крупнейшие отечественные специалисты по проблеме близорукости (профессора А. И. Дашевский, 1962, 1974; Э. С. Аветисов, 1968, 1976) отмечают три механизма развития миопии: длительное напряжение аккомодации вследствие зрительной работы на близком расстоянии при недостаточном освещении; ослабление белочной оболочки; наследственный механизм. Для гигиенистов главным в этой проблеме является организация рационального освещения при работе детей дома и в школе. В настоящее время мы не можем отказаться от зрительной работы на близком расстоянии (чтение книг, газет, журналов, письменные и чертежные работы, рисование и т. д.), мы не располагаем существенными данными по укреплению белочной оболочки глаза и изменению генетических возможностей, поэтому рациональная организация школьного освещения — основной гигиенический путь профилактики миопии (Е. М. Белостоцкая, 1964; Ю. Д. Жилов, 1969, 1978; М. А. Шарова, 1973).

В офтальмологии роль света в предупреждении развития близорукости раскрыта недостаточно. Исследования в этом направлении провел проф. Ю. Д. Жилов (1972, 1978). Известно, что зрительное восприятие зависит от трех составляющих — уровня освещенности рассматриваемого предмета (В. В. Мешков, 1961; Ю. Д. Жилов, 1966); особенности рассматриваемого предмета: фотометрический контраст, угловые размеры предмета и т. д.; и особенности зрительного анализатора. На основе многолетних исследований гигиенистами разработаны нормы оптимальной освещенности для различных зрительных работ (Я. Э. Нейштадт, 1952; Н. М. Данциг, 1946; и др.). При освещенности ниже оптимальной для данной работы видимость предмета резко снижена, восприятие информации затруднено, что вынуждает приближать рассматриваемый предмет (книгу, тетрадь и т. д.) к глазам. При рассматривании на близком расстоянии для получения четкого изображения глаз должен увеличить свою оптическую силу за счет изменения кривизны хрусталика, что достигается путем напряжения аккомодационных мышц. Ю. Д. Жилов (1969, 1978) показал, что при недостаточном освещении совершенно выключается пупилломоторная реакция, зрение становится менее эффективным и основное напряжение падает на ретиномоторные реакции и аккомодацию. По данным А. А. Ватченко (1977), в этих условиях развивается «ночная» миопия.

Офтальмологи и морфологи показали, что человеческий глаз более интенсивно растет до 12—15 лет, в этот период и возможно развитие осевой миопии за счет удлинения передне-задней оси глаза (А. И. Дашевский, 1962). Поэтому среди детей школьного возраста прежде всего необходима профилактическая работа по снижению и предупреждению миопии.

Роль чрезмерного напряжения аккомодации в происхождении близорукости показана в работе Э. С. Аветисова с соавторами (1968). При наблюдении в течение длительного времени 97 больных с косоглазием ими отмечено, что у 78 из них развилась близорукость только на ведущем глазу. Косвенным подтверждением большой роли перегрузки аккомодации являются наблюдения над школьниками специальных школ (с преподаванием на иностранном языке, с математическим уклоном, музыкальных, художественных и др.), в которых зрительные нагрузки у детей намного выше, чем у детей общеобразовательных школ. Так, в спецшколе г. Москвы (преподавание на английском языке) в седьмых классах миопов было в 1,5 раза больше, чем в общеобразовательной шко-

ле (Э. Н. Вильшанский, М. И. Рубинчик, 1968). В Саранске в спецшколе близорукость отмечена у 17% школьников, а в общеобразовательных — у 9% (В. И. Балабанов, Ф. А. Малофеев, 1976). По материалам А. П. Зубрицкого (1965), в музыкальной школе Минска миопия отмечена у 23,8%, что намного выше, чем в общеобразовательных школах.

Следует подчеркнуть, что в самом начале своего развития миопия носит функциональный характер «спазм аккомодации» и лечение в этом периоде является наиболее эффективным. Учение о функциональном периоде миопии плодотворно развивается в клинике проф. А. И. Дашевского. Наличие спазмов аккомодации является одной из основных причин обязательных периодических осмотров зрения учащихся и проведения соответствующего офтальмологического лечения.

Ряд факторов, влияя на реактивность организма, состояние соединительной ткани и т. д., оказывают определенное влияние и на развитие близорукости у детей. Так, Н. И. Усов (1965) отметил, что перенесенный рахит усугубляет развитие миопии. По данным В. И. Асабиной (1971), Т. С. Смирновой (1976), туберкулезная интоксикация и простудные заболевания способствуют ухудшению течения близорукости. По мнению О. Н. Савельева (1975), недостаток ультрафиолетовой радиации в силу дефицита витамина Д и нарушения обмена кальция может способствовать развитию близорукости. Проф. А. А. Малиновский (1965) полагает, что не только нарушения кальциевого обмена, но и недостаток микроэлементов (меди, цинка и др.) может способствовать развитию миопии.

Следует отметить, что существуют, к сожалению, высказывания о безвредности и даже полезности миопии для школьников (А. А. Сычев, 1965, В. В. Волков, 1974). По их мнению, миопия меньше трех диоптрий «облегчает зрительную работу на близком расстоянии». Они сравнивают миопию с такими адаптивными явлениями, как «рука пианиста», «нога балерины» и др. Такое сравнение совершенно не состоятельно, так как оно оправдывает существующие неоптимальные зрительные нагрузки при нерациональном освещении. Такая позиция предполагает неизбежность учащения миопий среди школьников. Однако наша советская действительность полностью опровергает эту точку зрения. В нашей стране за 60 лет после Октябрьской революции нет не только увеличения близорукости среди детей, но и отмечается ее снижение (Н. М. Данциг, А. И. Дашевский, 1974).

Профилактика школьной близорукости требует совместной работы гигиенистов, офтальмологов и педиатров. Основным гигиеническим мероприятием должна стать оптимизация световой среды в школе и дома и рационализация зрительной нагрузки детей. Вопросы улучшения освещения учебных помещений подробно рассмотрены в работах Института гигиены детей и подростков МЗ СССР (лаборатории проф. Ю. Д. Жилова, и д. м. н. М. А. Шаровой). Натурные и лабораторные исследования говорят о необходимости повышения уровня естественной освещенности на партах в классах от 500 до 2000 люкс (М. А. Шарова, 1973; Ю. Д. Жилов, 1978). В ЦНИИЭП учебных зданий (Е. З. Маневич, С. П. Соловьев, 1978; С. П. Соловьев, Е. З. Маневич, Д. П. Липилин, 1978) сформулировано положение о кондиционировании световой среды классных помещений, обеспечивающем оптимальное освещение на всех партах в течение всего рабочего времени, и выполнено проектирование такой системы для экспериментальной школы. Важное значение для профилактики развития близорукости имеет рациональное оформление школьных

книг (Н. М. Попова, 1977), подбор соответствующих визуальных технических средств обучения (В. Г. Дубовой, 1977; Е. К. Глушкова, 1977). Для предупреждения переутомления аккомодационных мышц следует соблюдать режим зрительной работы (Е. М. Белостоцкая, 1960; А. С. Волощук, 1973; А. Н. Гнеушева, 1968).

Из других общегигиенических мер, способствующих укреплению здоровья детей и, следовательно, предотвращающих развитие близорукости, следует подчеркнуть роль закаливающих процедур, соблюдение режима (достаточная длительность прогулок, определенная продолжительность просмотра телепередач, обеспеченность организма витаминами и солями (О. А. Савельев, 1975; Е. М. Белостоцкая, 1960; Н. И. Усов, 1965; А. А. Малиновский, 1965; и др.). Поскольку миопия носит вначале функциональный характер и при неблагоприятных условиях нередко усиливается, то большое значение имеет проведение регулярных офтальмологических осмотров детей с целью выявления миопий, взятие близоруких на диспансерный учет, своевременная коррекция зрения, лечение спазмов аккомодации и общеукрепляющие меры (А. И. Дашевский, 1962, 1973; Э. С. Аветисов, 1975). При активной профилактической работе в ряде мест получено заметное снижение близорукости среди школьников. По данным А. И. Дашевского (1974), в Днепропетровске в 1952 г. было 13,6% близоруких среди школьников, после проведения большой профилактической работы во всех школах к 1956 г. близорукость снизилась до 6,8%, а к 1961 г.— до 2,9%. Вышесказанное свидетельствует о больших возможностях снижения школьной миопии во всех районах и республиках нашей страны.

Несомненно, совместными усилиями всех специалистов будет достигнуто существенное уменьшение близорукости среди учащихся и тем самым внесен значительный вклад в дело укрепления здоровья наших детей.

КРАТКИЕ ЗАМЕТКИ
И НАБЛЮДЕНИЯ
ИЗ ПРАКТИКИ

УДК 616—001 : 611.133

РАНЕНИЕ ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Э. Х. Акрамов, М. М. Мамакеев, А. К. Койлубаев

Кафедра госпитальной хирургии № 2
Киргосмединститута

Ранения сонных артерий в мирное время наблюдаются сравнительно редко. Ранящим орудием обычно бывают режущие и колющие инструменты и предметы (бритвы, ножи, кинжалы, иглы, ножницы, гвозди, стекло) и огнестрельное оружие.

По данным М. И. Лыткина и В. П. Коломийца (1973), повреждения сонных артерий в мирное время встречаются в 1,4% от числа всех травм магистральных кровеносных сосудов.

Ваалл с соавт. (1963) за 15 лет собрали 25 наблюдений ранений шеи, у 17 больных была ранена общая сонная артерия.

Де Вакеу с соавт. (1960) потеряли 5 из 13 поступивших к ним больных с ранениями общей сонной артерии.

книг (Н. М. Попова, 1977), подбор соответствующих визуальных технических средств обучения (В. Г. Дубовой, 1977; Е. К. Глушкова, 1977). Для предупреждения переутомления аккомодационных мышц следует соблюдать режим зрительной работы (Е. М. Белостоцкая, 1960; А. С. Волощук, 1973; А. Н. Гнеушева, 1968).

Из других общегигиенических мер, способствующих укреплению здоровья детей и, следовательно, предотвращающих развитие близорукости, следует подчеркнуть роль закаливающих процедур, соблюдение режима (достаточная длительность прогулок, определенная продолжительность просмотра телепередач, обеспеченность организма витаминами и солями (О. А. Савельев, 1975; Е. М. Белостоцкая, 1960; Н. И. Усов, 1965; А. А. Малиновский, 1965; и др.)). Поскольку миопия носит вначале функциональный характер и при неблагоприятных условиях нередко усиливается, то большое значение имеет проведение регулярных офтальмологических осмотров детей с целью выявления миопий, взятие близоруких на диспансерный учет, своевременная коррекция зрения, лечение спазмов аккомодации и общеукрепляющие меры (А. И. Дашевский, 1962, 1973; Э. С. Аветисов, 1975). При активной профилактической работе в ряде мест получено заметное снижение близорукости среди школьников. По данным А. И. Дашевского (1974), в Днепропетровске в 1952 г. было 13,6% близоруких среди школьников, после проведения большой профилактической работы во всех школах к 1956 г. близорукость снизилась до 6,8%, а к 1961 г.— до 2,9%. Вышесказанное свидетельствует о больших возможностях снижения школьной миопии во всех районах и республиках нашей страны.

Несомненно, совместными усилиями всех специалистов будет достигнуто существенное уменьшение близорукости среди учащихся и тем самым внесен значительный вклад в дело укрепления здоровья наших детей.

КРАТКИЕ ЗАМЕТКИ
И НАБЛЮДЕНИЯ
ИЗ ПРАКТИКИ

УДК 616—001 : 611.133

РАНЕНИЕ ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Э. Х. Акрамов, М. М. Мамакеев, А. К. Койлубаев

Кафедра госпитальной хирургии № 2
Киргосмединститута

Ранения сонных артерий в мирное время наблюдаются сравнительно редко. Ранящим орудием обычно бывают режущие и колющие инструменты и предметы (бритвы, ножи, кинжалы, иглы, ножницы, гвозди, стекло) и огнестрельное оружие.

По данным М. И. Лыткина и В. П. Коломийца (1973), повреждения сонных артерий в мирное время встречаются в 1,4% от числа всех травм магистральных кровеносных сосудов.

Ваалл с соавт. (1963) за 15 лет собрали 25 наблюдений ранений шеи, у 17 больных была ранена общая сонная артерия.

Де Вакеу с соавт. (1960) потеряли 5 из 13 поступивших к ним больных с ранениями общей сонной артерии.

Пострадавшему с повреждением сонной артерии угрожает опасность смерти или тяжелое осложнение со стороны головного мозга, поэтому каждое описание случая с успешным излечением ранения общей сонной артерии представляет определенный интерес.

Приводим наше наблюдение.

Больной К., 48 лет, доставлен в отделение неотложной хирургии 10 сентября 1978 г., через 40 минут после получения травмы (металлическим осколком) в область правой половины шеи.

При поступлении общее состояние больного средней тяжести. Кожа и видимые слизистые обычной окраски с цианотичным оттенком. На вопросы отвечает с трудом (из-за удушья). Пульс — 120 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. Тоны сердца слегка приглушены. Артериальное давление — 110/70 мм рт. ст. На шее справа на уровне середины переднего края кивательной мышцы рана размерами 2 x 2 см с неровными краями, кровотечения из раны нет. Вокруг раны обширная неппульсирующая гематома, охватывающая всю переднюю и боковую поверхность шеи. При аускультации шума не определяется.

Больной срочно взят в операционную. Под местным обезболиванием 0,25% раствором новокаина произведен разрез длиной 12 см по переднему краю правой грудинно-ключично-сосковой мышцы. Кивательная мышца отделена, при этом обнаружена обширная гематома, распространяющаяся на все слон правой и передней половины шеи. После удаления гематомы в рану начала поступать струйно алая кровь. Раневой канал тампонирован, а затем придавлен пальцами. С большими техническими трудностями обнаружены и взяты на сосудистые зажимы (от сосудосшивающего аппарата «АСЦ-4») концы полностью пересеченной правой общей сонной артерии. Кровотечение остановлено. Концы пересеченной артерии освежены, промыты раствором гепарина, а затем произведено сшивание концов артерии атравматическими иглами. Кровоток восстановлен, появилась отчетливая пульсация на общей сонной артерии.

Срок пережатия — 20 мин. Во время операции перелито 600 мл консервированной крови, 400 мл полиглюкина. Послеоперационный период протекал без осложнений, больной получал антикоагулянтную терапию под контролем тестов коагулограммы. Швы сняты на 10 сутки. Рана зажила первичным натяжением. Больной выписан в хорошем состоянии. Явлений нарушения мозгового кровообращения не отмечено. Неврологический статус — без отклонений от нормы.

Больной осмотрен через год. Состояние хорошее, жалоб не предъявляет. Пульсация на артерии отчетливая.

Приведенное нами наблюдение свидетельствует, что восстановление проходимости крупного магистрального сосуда методом наложения циркулярного шва избавило больного от грозивших ему тяжелых неврологических расстройств.

Больной демонстрирован на заседании республиканского научного общества хирургов.

РЕЦЕНЗИИ



РЕЦЕНЗИЯ НА МОНОГРАФИЮ

И. Т. КАЛЮЖНОГО «ФУНКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ В УСЛОВИЯХ ГОРНОГО КЛИМАТА». Издательство «Илим» Академии наук Киргизской ССР. Фрунзе, 1977, 248 стр.

Одной из важнейших проблем современной медицины является профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы и решение этой проблемы — одна из главных задач советского здравоохранения.

В монографии И. Т. Калюжного впервые всесторонне и на высоком научно-методическом уровне по результатам клинико-лабораторных и ра-

Пострадавшему с повреждением сонной артерии угрожает опасность смерти или тяжелое осложнение со стороны головного мозга, поэтому каждое описание случая с успешным излечением ранения общей сонной артерии представляет определенный интерес.

Приводим наше наблюдение.

Больной К., 48 лет, доставлен в отделение неотложной хирургии 10 сентября 1978 г., через 40 минут после получения травмы (металлическим осколком) в область правой половины шеи.

При поступлении общее состояние больного средней тяжести. Кожа и видимые слизистые обычной окраски с цианотичным оттенком. На вопросы отвечает с трудом (из-за удушья). Пульс — 120 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. Тоны сердца слегка приглушены. Артериальное давление — 110/70 мм рт. ст. На шее справа на уровне середины переднего края кивательной мышцы рана размерами 2 x 2 см с неровными краями, кровотечения из раны нет. Вокруг раны обширная неппульсирующая гематома, охватывающая всю переднюю и боковую поверхность шеи. При аускультации шума не определяется.

Больной срочно взят в операционную. Под местным обезболиванием 0,25% раствором новокаина произведен разрез длиной 12 см по переднему краю правой грудинно-ключично-сосковой мышцы. Кивательная мышца отделена, при этом обнаружена обширная гематома, распространяющаяся на все слон правой и передней половины шеи. После удаления гематомы в рану начала поступать струйно алая кровь. Раневой канал тампонирован, а затем придавлен пальцами. С большими техническими трудностями обнаружены и взяты на сосудистые зажимы (от сосудосшивающего аппарата «АСЦ-4») концы полностью пересеченной правой общей сонной артерии. Кровотечение остановлено. Концы пересеченной артерии освежены, промыты раствором гепарина, а затем произведено сшивание концов артерии атравматическими иглами. Кровоток восстановлен, появилась отчетливая пульсация на общей сонной артерии.

Срок пережатия — 20 мин. Во время операции перелито 600 мл консервированной крови, 400 мл полиглюкина. Послеоперационный период протекал без осложнений, больной получал антикоагулянтную терапию под контролем тестов коагулограммы. Швы сняты на 10 сутки. Рана зажила первичным натяжением. Больной выписан в хорошем состоянии. Явлений нарушения мозгового кровообращения не отмечено. Неврологический статус — без отклонений от нормы.

Больной осмотрен через год. Состояние хорошее, жалоб не предъявляет. Пульсация на артерии отчетливая.

Приведенное нами наблюдение свидетельствует, что восстановление проходимости крупного магистрального сосуда методом наложения циркулярного шва избавило больного от грозивших ему тяжелых неврологических расстройств.

Больной демонстрирован на заседании республиканского научного общества хирургов.

РЕЦЕНЗИИ



РЕЦЕНЗИЯ НА МОНОГРАФИЮ

И. Т. КАЛЮЖНОГО «ФУНКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ В УСЛОВИЯХ ГОРНОГО КЛИМАТА». Издательство «Илим» Академии наук Киргизской ССР. Фрунзе, 1977, 248 стр.

Одной из важнейших проблем современной медицины является профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы и решение этой проблемы — одна из главных задач советского здравоохранения.

В монографии И. Т. Калюжного впервые всесторонне и на высоком научно-методическом уровне по результатам клинико-лабораторных и ра-

дионизотопных исследований освещается состояние щитовидной железы при сердечно-сосудистых заболеваниях в условиях горного климата.

В книге выделены введение (6 глав), заключение, выводы и указатель литературы. Во введении автор подчеркивает, что щитовидная железа — одна из важнейших желез внутренней секреции, гормоны которой во взаимодействии с нервной и гипофиз-адреналовой системой влияют на рост и развитие организма, участвуют в регуляции белкового, углеводного, жирового и водно-солевого обменов, коррелируют активность других желез внутренней секреции и нормальное функционирование различных физиологических систем организма.

При воздействии на организм животных и человека неблагоприятных факторов щитовидная железа, изменяя синтез тиреоидных гормонов и эндогенный обмен йода, участвует в общем адаптационном синдроме, существенно влияет на различные виды обмена веществ, возбудимость сердца, его темп и ритм, обуславливая даже расстройство кровообращения. Тесные взаимоотношения между функцией щитовидной железы и состоянием сердечно-сосудистой системы в целостном организме не исключают и обратных влияний — возможности развития изменений в деятельности щитовидной железы при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Между тем эти влияния и взаимоотношения изучены недостаточно. Данные же литературы о функции щитовидной железы при сердечно-сосудистых заболеваниях, полученные разными исследователями у больных гипертонической и ишемической болезнью сердца, ревматизмом и ревматическими пороками сердца с недостаточностью кровообращения в условиях равнин, неоднородны и порой противоречивы.

Большой интерес представляют исследования сложных и многообразных нейроэндокринных механизмов адаптации организма здоровых и больных людей к различным условиям горного климата как при кратковременном пребывании в горах, так и у постоянно проживающих в условиях среднегорья и высокогорья. Нужно отметить, что изучение эндокринных механизмов приспособления здоровых людей и особенно больных с разными сердечно-сосудистыми заболеваниями к экстремальным условиям горного климата стало проводиться лишь в последнее время. И это понятно: в горных районах нашей страны живет значительная часть населения, все шире развиваются промышленности и сельское хозяйство. Строятся крупные заводы, фабрики, электростанции, школы, больницы, санатории в этих районах. Для интенсивно развивающегося животноводства широко используются высокогорные пастбища. Все это способствует заметному увеличению здесь населения. Поэтому одной из важных задач медицинской науки является изучение влияния горного климата на здоровый и больной организм. Для краевой патологии горных стран чрезвычайно важно знать эндокринные механизмы адаптации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями и недостаточностью кровообращения, поскольку здесь явления гипоксической гипоксии сочетаются с циркуляторной гипоксией. Изучение функции щитовидной железы, играющей важную роль в приспособительных реакциях здорового и больного организма к факторам горной среды и происходящих в организме изменениях, приобретает большое значение для выявления особенностей распространения, диагностики, профилактики и лечения сердечно-сосудистых и других заболеваний в своеобразных экстремальных условиях горного климата.

Автор с помощью комплекса радиоизотопных методов более полно характеризующих неорганическую и органическую фазы йодного обмена, изу-

чил функциональное состояние щитовидной железы у здоровых и у больных людей с различными сердечно-сосудистыми заболеваниями, постоянно проживающих в условиях низкогорья (г. Фрунзе, 760 м над уровнем моря), среднегорья (г. Пржевальск, 1760 м над уровнем моря) и высокогорья Тянь-Шаня (г. Нарын, 2040 м над уровнем моря и районы Нарынской области, 2500, 3250, 3500 м над уровнем моря). Среди них — 256 больных диффузным токсическим зобом, 355 — ИБС, 319 — гипертонической болезнью, 460 — ревматизмом и ревматическими пороками сердца с недостаточностью кровообращения.

В первой главе автор приводит сведения об основном обмене и функции щитовидной железы у здоровых жителей высокогорья, главным образом, Тянь-Шаня, Памира и Кавказа. По клиническим наблюдениям и данным морфологических исследований разных авторов установлено, что у большинства людей и животных изменения щитовидной железы приближаются к состоянию гипотиреоза.

Автор установил, что у жителей высокогорья Тянь-Шаня функция щитовидной железы умеренно понижена. Сопоставление данных литературы с результатами обследования горцев свидетельствует об исключительно важном приспособительно-компенсаторном значении умеренной гипофункции щитовидной железы для обмена сердечно-сосудистой деятельности. Умеренное понижение функции щитовидной железы позволяет горцам экономнее использовать кислород, облегчает работу циркуляторного аппарата и обеспечивает возможность выполнения значительной по напряжению и энергетическим затратам работы. Весьма важно утверждение автора, что умеренная гипофункция щитовидной железы у жителей высокогорья — не патология, а своеобразная характерная для горных условий норма, обусловленная влиянием гипоксии и других факторов.

Во второй главе представлены сведения о функциональном состоянии щитовидной железы у больных с различными сердечно-сосудистыми заболеваниями, которые имеют значительную распространенность и приносят огромный ущерб здоровью населения, экономике, семье, обществу. Большой заслугой автора является изучение функциональной активности щитовидной железы у больных ИБС в условиях низкогорья, среднегорья и высокогорья (третья глава). Комплексными исследованиями автора установлено, что у 44,8% больных ишемией в стадии атеросклероза венечных артерий сердца функция щитовидной железы умеренно понижена, у 52,2% — нормальная и только у 3% — лишь слегка повышена. Более часто гипофункция щитовидной железы выявляется у больных инфарктом миокарда, атеросклеротическим и постинфарктным кардиосклерозом с недостаточностью кровообращения и в сочетании с сахарным диабетом. Правильно, что понижение функции щитовидной железы является одним из факторов, способствующим развитию атеросклероза. Но верно и то, что более выраженная гипофункция щитовидной железы у больных инфарктом миокарда и у больных атеросклеротическим кардиосклерозом с недостаточностью кровообращения в какой-то степени является полезной приспособительно-компенсаторной реакцией организма, направленной на ограничение интенсивности обменных процессов и облегчение работы болезненно измененного сердца. Нам кажется, что в этой части монографии автору следовало бы пользоваться общепринятой международной классификацией ИБС.

В большой и обстоятельно написанной четвертой главе представлены клинические, радиоизотопные и морфологические данные о функции щитовидной железы у больных гипертонической болезнью в условиях

низкогорья и высокогорья. Исследованиями автора показано, что у большинства больных гипертонической болезнью первой и второй (фаза А) стадий, живущих в условиях низкогорья (760 м над уровнем моря) и среднегорья (1760 м над уровнем моря), функция щитовидной железы — по тестам радиоиндикации — слегка повышена или нормальная, реже — понижена, а в условиях высокогорья (2040 м над уровнем моря) — чаще умеренно понижена. Однако средние показатели различных радиоодтестов свидетельствуют о том, что у больных гипертонической болезнью первой и второй А стадии функция железы умеренно повышена, а у больных второй Б и особенно третьей, склеротической, стадии — понижена, чаще и в большей степени у больных в условиях среднегорья и особенно высокогорья. Заслуживает внимания утверждение автора, что лечение больных резерпином способствует понижению функции щитовидной железы. В этой же главе приводятся экспериментальные данные, убедительно показывающие, что у собак с питуитриновой и почечной гипертонией функция щитовидной железы понижается.

В пятой главе монографии представлены разносторонние исследования автора по изучению функции щитовидной железы у горцев, больных ревматизмом и ревматическими пороками сердца. Цифровыми данными и клиническими примерами автор доказывает, что активная фаза ревматизма сопровождается повышением функции щитовидной железы. Более чем у 1/3 больных первичным и возвратным ревмокардитом выявляются в различной степени выраженные клинические (тахикардия, повышенная возбудимость, раздражительность, потливость, блеск глаз) и радиоиндикационные признаки повышения функции щитовидной железы, которые под влиянием противоревматической терапии обычно смягчаются и устраняются. Важно, что в условиях высокогорья активная фаза ревматизма реже и в меньшей степени, чем у больных в условиях низкогорья, сопровождается повышением функции щитовидной железы.

На основании клинических, радиоизотопных и морфологических исследований автор доказывает, что у больных компенсированным пороком сердца и недостаточностью кровообращения I—II А степени в межприступном периоде ревматизма функция щитовидной железы остается нормальной, а по мере нарастания степени недостаточности кровообращения — понижается, чаще и в большей степени у больных в условиях высокогорья. По мнению автора, понижение функции щитовидной железы, развивающееся по мере прогрессирования сердечной недостаточности, является выгодной приспособительно-компенсаторной реакцией организма, направленной на сохранение равновесия между различными системами больного организма и окружающей средой. Это положение автор убедительно подтверждает результатами исследований морфофункциональных изменений щитовидных желез умерших от недостаточности кровообращения больных.

В заключении убедительно показано, что горный климат понижает функцию щитовидной железы, повышает выносливость организма к гипоксии и другим неблагоприятным факторам среды, изменяет течение рассматриваемых заболеваний. Здесь же оправдано рассматривается вопрос о возможном применении (по строгим показаниям) препаратов, стимулирующих или понижающих функциональную активность щитовидной железы, и последовательно обосновывается вывод о том, что комплексное лечение больных гипертонической и ишемической болезнью сердца, ревматизмом и ревматическими пороками сердца с недостаточностью кровообращения следует проводить с учетом стадии болез-

ни, степени недостаточности кровообращения, функции щитовидной железы и климато-географических условий местности.

Монография грамотно написана, иллюстрирована убедительными примерами, таблицами, рисунками. Исчерпывающе представлена литература. Но есть и недостатки: автор не изучал у обследованных больных тиреотропную функцию гипофиза, показатели T_3 и T_4 ; не изучена функция щитовидной железы при других заболеваниях сердца. Однако эти замечания не являются принципиальными и не меняют общей положительной оценки монографии, которая представляет научный и большой практический интерес для врачей разных специальностей. Монография профессора И. Т. Калужного — ценное научное исследование по высокогорной физиологии, эндокринологии и кардиологии.

Москва

Профессор В. Г. СПЕСИВЦЕВА

УДК 615+616.1

Влияние нитроглицерина на реографические показатели здоровых людей. М. М. Миррахимов, Р. О. Хамзамулин, Т. М. Мураталиев

У 10 здоровых лиц проведена нитроглицериновая проба (0,5 мг препарата сублингвально), в ходе которой регистрировались реограммы головы, конечностей и правого легкого. Обнаружено, что прием нитроглицерина вызывает развитие внутричерепного венозного полнокровия и застой крови в венах конечностей, что сопровождается защитным сужением резистивных сосудов соответствующих областей. Одновременно препарат вызывает дилатацию легочных артерий и падение кровенаполнения легких.

УДК 616.153.1 \cong 577.15.45+616.24.153

Некоторые показатели углеводного обмена и активности ферментов биологического окисления при лечении больных острой пневмонией. Т. И. Покровская, Н. Ш. Андреева

В работе сделан анализ некоторых показателей углеводного обмена (содержание глюкозы, лактата, пирувата) и активности ферментов биологического окисления (ЛДГ, МДГ) при острой пневмонии у детей раннего возраста в зависимости от тяжести заболевания.

Учитывалась продолжительность антибактериальной терапии и комбинация симптоматических средств, способствующих нормализации углеводного обмена.

УДК 616—005.4/007

Распространенность ишемической болезни сердца и особенности ее диагностики у населения горцев. Т. С. Мейманалиев

По программе одномоментного эпидемиологического исследования обследованы 665 коренных жителей высокогорья Тянь-Шаня и Памира (2800—4200 м над ур. моря) и 454 коренных жителя низкогорья Киргизии (780—900 м над ур. моря). Возраст обследованных — 30—59 лет. Выявлена низкая распространенность ИБС и факторов риска ее возникновения среди жителей высокогорья, по сравнению с таковой у жителей низкогорья. Частота распространенности ИБС среди жителей высокогорья с возрастом существенно не увеличивалась. Предложенная коррекция Миннесотского кода в отношении кодов 5-1 и 5-2, ассоциированных с кодом 3-2, позволяет более точно изучить частоту распространенности ИБС среди горцев. Клиническая картина ИБС горцев не имеет типичной симптоматики, что, видимо, обусловлено модифицирующим влиянием условий высокогорья на патологический процесс.

УДК 613.2 : 612.015.1 (235.21)

Особенности питания, пищеварительной ферментной системы и неспецифической реактивности организма жителей высокогорья. М. К. Эсенаманова

Изучено фактическое питание жителей высокогорных районов. Особенностью питания их является преобладание в рационе жиров животного происхождения. Выявлено, что удельный вес белка, поступающего за счет мяса и молочных продуктов, больше на 11%, тогда как жители предгорных районов получают белка больше за счет хлеба и мучных изделий.

Показатели неспецифической реактивности свидетельствуют о повышенной общей неспецифической резистентности организма в условиях высокогорья.

УДК 616.233—002—053 : 612.27

Распространенность и клиника рецидивирующего бронхита у детей в Киргизии.
Г. А. Комаров, Ш. К. Батырханов

При сплошном эпидемиологическом обследовании 59181 ребенка в возрасте от 15 дней до 14 лет, постоянных жителей различных зон Киргизии по высоте над уровнем моря, и клинико-рентгенологическом, бронхологическом, иммунологическом обследовании 205 больных рецидивирующим бронхитом в условиях клиники установлено явно благоприятное воздействие условий высокогорья, выражающееся в снижении показателей распространенности заболевания по мере повышения уровня местности. Вместе с тем выявлено более тяжелое течение и большая продолжительность бронхитического процесса у горцев. Указанное влияние горноклиматических условий рассматривается нами как следствие особенностей иммунологических ответных реакций у детей-горцев.

УДК 611.73 : 616.152

Скелетные мышцы и баланс калия при острой массивной кровопотере. З. А. Лупинская

Настоящее исследование является продолжением предыдущих работ автора, в которых показано, что в определенный период после введения хлористого аммония и нуредала возникает гипокалиемия. Этот период характеризуется повышением резистентности организма к массивной кровопотере.

При исследовании водно-солевого состава скелетных мышц, крови и мочи обнаружено, что в период гипокалиемии, вызванной введением указанных веществ, в скелетной мышце возрастало количество калия и уменьшалось количество натрия. Величина прироста калия в мышцах превышала величину уменьшения этого иона во внеклеточных жидкостях, что свидетельствует об участии в перераспределении калия других органов. После кровопускания у этих животных отсутствовала гиперкалиемия, а количество внутриклеточного калия в мышцах возрастало еще больше. Это объясняется компенсаторной функцией скелетных мышц, играющих, таким образом, важную роль в общем механизме повышения резистентности к кровопотере.

УДК 616.24—002.5+616.379—008.64

Изменение фагоцитоза, агломерации лейкоцитов и лизоцима крови у вакцинированных БЦЖ животных на фоне диабета. Д. А. Адамбеков

Изучалось влияние аллоксанового диабета на формирование противотуберкулезного иммунитета у животных, привитых БЦЖ. Аллоксановый диабет снижал фагоцитарную активность лейкоцитов во все сроки наблюдения.

На фоне аллоксанового диабета у вакцинированных БЦЖ животных с 7 дня отмечается более выраженная аллергическая перестройка организма, на что указывают показатели РАЛ. Количество лизоцима в опытной группе животных ниже, чем в контрольной.

Наши исследования показывают, что диабет снижает иммунитет и повышает восприимчивость животных к туберкулезной инфекции.

Профилактика гемодинамических нарушений при длительном постельном режиме у больных костно-суставным туберкулезом. В. П. Закутаева

У 82 больных костно-суставным туберкулезом, соблюдавших постельный режим в течение от 3 месяцев до 1 года, исследовали состояние центральной гемодинамики механокардиографическим методом. 45 больным лечебная физкультура назначалась с первых дней пребывания в стационаре и проводилась несколько раз в день в зависимости от их общего состояния. 37 больных при наличии у них острой стадии болезни ограничивались утренней гигиенической гимнастикой, а лечебная физкультура применялась лишь при переходе процесса в стадию потери активности.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что для профилактики гемодинамических нарушений, связанных с длительной иммобилизацией больных, необходимо применение максимально возможной в каждом периоде болезни физической тренировки. Важным условием является индивидуальный подбор физических упражнений с учетом активности процесса, тяжести течения заболевания, локализации поражения, характера осложнений.