

**УДК 612. 123 + 612. 66] : 616. 831 – 005 ВЛИЯНИЕ ЛИПИДНОГО СОСТАВА КРОВИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЛИЦ НАРУШЕНИЯМИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

**Медведева Г. А., Потылкина Т. В., Дроздов Д. Н., Моравинец Ю. В.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

В последние десятилетия избыточная масса тела становится одной из важнейших проблем для населения большинства стран мира. Эта проблема актуальна даже для стран, в которых часть населения постоянно голодает. Тем более актуальна данная проблема в промышленно развитых государствах.

Крайним вариантом увеличения массы тела является развитие ожирения. Оно характеризуется наличием ряда метаболических нарушений, что отражается в изменениях биохимических параметров крови. Одними из ключевых показателей являются содержание холестерина и триглицеридов. Повышение их концентраций в организме называется гиперлипидемия [1].

Главной причиной гиперлипидемии у человека является употребление слишком жирной пищи. Под ее влиянием развивается так называемая пищевая гиперлипидемия. В течение периода пищевой гиперлипидемии артериальная стенка подвергается воздействию продуктов липолиза алиментарных хиломикрон и ЛПОНП, так называемых ремнантов, обладающих высокими атерогенными свойствами, т. к. они способны проникать в артериальную стенку и способствовать отложению в ней эфиров холестерина.

При ожирении возникает порочный круг: избыточная масса тела способствует развитию гипертензии, гиперхолестеринемии, дислипидемии, прогрессированию атеросклероза, а указанные заболевания, в свою очередь, приводят к ограничению физической активности и тем самым могут способствовать нарастанию избыточной массы тела.

В настоящее время не вызывает сомнения то, что избыточная масса тела часто не только сочетается, но и способствует развитию тяжелых заболеваний, сокращающих продолжительность человеческой жизни. Одним из таких заболеваний является атеросклероз.

Местным проявлением атеросклероза является поражение артерий эластического типа, в которых постепенно формируются атеросклеротические бляшки, суживающие просвет сосуда, нарушающие кровоток. Последнее приводит к обратимой или необратимой ишемии тех органов, артерии которых поражены атеросклерозом. В первую очередь страдают сердце — развивается ишемическая болезнь сердца, и мозг — возникают ишемическая болезнь мозга — транзиторная ишемия, ишемические атаки, инсульт и др. [2].

В силу важности липидного состава крови для поддержания нормальной жизнедеятельности организма, изучение его содержания и влияние на развитие патологических состояний организма является актуальной задачей.

***Цель исследования***

Изучение влияния уровня холестерина и триглицеридов в плазме крови на антропометрические показатели и развитие сосудистых нарушений у жителей г. Пинска.

***Материал и методы исследования***

В ходе исследований установлено количественное содержание холестерина и триглицеридов в плазме крови лиц, имеющих патологии нервной системы, вызванные нарушением мозгового кровообращения. Определение содержания липидов проводилось

стандартными методами: холестерин — методом прямой фотометрии, основанной на реакции Либермана-Бурхардта, триглицериды — колориметрическим методом [3].

### **Результаты и обсуждение**

При выполнении работы было обследовано 660 человек в возрасте 40–80 лет и старше с острым нарушением мозгового кровообращения, проживающих в г. Пинске. Обследованные имели следующие нарушения мозгового кровообращения: транзиторная ишемическая атака (ТИА), субарахноидальное кровоизлияние (СК), внутримозговое кровоизлияние (ВМК) и инфаркт мозга. Наиболее часто встречаемой патологией является инфаркт мозга, причем, с возрастом количество лиц с данной патологией увеличивается, и частота встречаемости составляет: в 40–50 лет — 62–66 %, в 71–80 лет — 80–85 %. У всех обследованных определено количественное содержание холестерина и триглицеридов. При СК отклонения липидного состава крови от нормы практически нет. Это связано с тем, что СК, как правило, встречается у лиц, не страдающих гипертонической болезнью, а в основе таких случаев лежит аномалия сосудов мозга. При ВМК показатели липидного состава крови несколько отклоняются от нормы, что может быть связано с гипертонической болезнью, характеризующейся кровоизлиянием в ткань мозга. При ТИА липидный состав крови также несколько отклоняется от нормы, в результате чего возникает ишемия мозга. Наибольшее отклонение в содержании липидов отмечено при инфаркте мозга. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Результаты анализа, представленные в таблице 1, свидетельствует о том, что при ИМ имеются значительные отклонения в содержании ХС и ТГ от нормы.

В ходе работы оценено содержание ХС и ТГ у лиц разного пола. Полученные результаты статистически обработаны. Установлено, что достоверного различия в содержании холестерина у лиц разного пола не наблюдается. Однако для мужчин этот показатель несколько выше, чем у женщин, в среднем на 10 %. С возрастом наблюдается общее увеличение содержания холестерина как в группе мужчин, так и в группе женщин.

Таблица 1 — Показатели липидного состава крови при ИМ

Возраст, лет	Пол	ХС, ммоль/л	ТГ, ммоль/л
40–50	жен	5,85 ± 0,16	1,15 ± 0,16
	муж	5,87 ± 0,17	1,53 ± 0,18
51–60	жен	5,91 ± 0,19	1,31 ± 0,17
	муж	5,92 ± 0,18	1,55 ± 0,19
61–70	жен	6,22 ± 0,25	1,45 ± 0,18
	муж	6,31 ± 0,26	1,61 ± 0,21
71–80	жен	6,22 ± 0,25	1,55 ± 0,19
	муж	6,31 ± 0,27	1,71 ± 0,22
81 и старше	жен	6,51 ± 0,29	1,64 ± 0,21
	муж	6,51 ± 0,29	1,75 ± 0,23
Норма		5,3	0,9–1,47

Уровень триглицеридов имеет достоверное различие у мужчин и женщин в возрасте 40–60 лет.

У обследованных лиц проводилось измерение роста и массы тела. На основании этих показателей был рассчитан индекс массы тела (ИМТ).

Влияние липидного состава крови на показатели физического развития, оцениваемые расчетом ИМТ у лиц с нарушениями мозгового кровообращения среди разных возрастных групп населения г. Пинска, приведены в таблице 2.

Результаты анализа, представленные в таблице 2 свидетельствуют о том, что при ИМ имеются значительные отклонения в физическом развитии. Практически для всех

обследованных поло-возрастных групп лиц отмечается превышение ИМТ, а его значение, превышающее 31 ед. характеризуется как ожирение I степени.

Таблица 2 — Показатели липидного состава крови и ИМТ у лиц с ИМ

Возраст, лет	Пол	Индекс массы тела (ИМТ)	ХС, ммоль/л	ТГ, ммоль/л
Норма		18–25	5,3	0,9–1,47
40–50	муж	26	5,52 ± 0,18	1,46 ± 0,06
	жен	32	5,49 ± 0,17	1,15 ± 0,05
51–60	муж	28	6,20 ± 0,30	1,47 ± 0,07
	жен	36	5,68 ± 0,21	1,29 ± 0,06
61–70	муж	26	6,24 ± 0,31	1,56 ± 0,08
	жен	31	5,81 ± 0,29	1,45 ± 0,07
71–80	муж	25	6,43 ± 0,32	1,60 ± 0,08
	жен	31	5,89 ± 0,29	1,51 ± 0,07

В ходе проведения исследований рассчитано содержание холестерина и триглицеридов на единицу плотности тела. Полученные результаты представлены на рисунках 1–2.

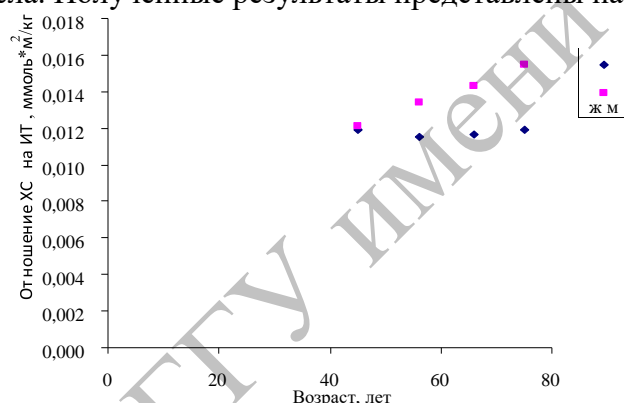


Рисунок 1 — Содержание холестерина на единицу плотности тела

Из рисунка 1 видно, что содержание холестерина на единицу плотности тела у мужчин и женщин различается в возрасте 50 лет и старше. Наблюдается следующая зависимость — с возрастом и увеличением общей массы тела содержание холестерина у мужчин повышается более интенсивно, чем у женщин. Таким образом, при увеличении массы тела женщин, содержание холестерина может быть меньше, чем у мужчин с той же массой тела. Данная закономерность, возможно, связана с различием в метаболизме холестерина женского и мужского организма и является провоцирующим звеном в развитии патологии сосудов у мужчин по сравнению с уровнем заболеваемости женщин.

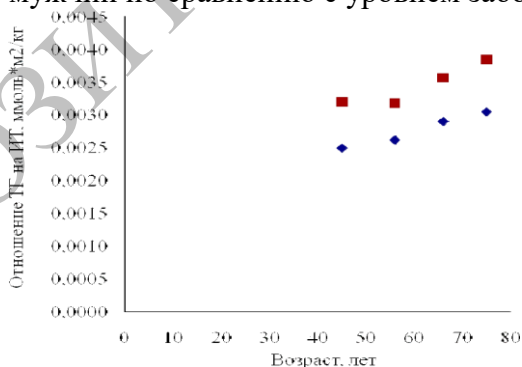


Рисунок 2 — Содержание триглицеридов на единицу плотности тела

Из рисунка 2 видно, что динамика ТГ у мужчин и женщин несколько различается — соотношение ТГ мужчин относительно женщин составляет 1,3 раза. Однако возрастные изменения этого показателя происходят синхронно, выходя за границы верхней нормы в возрасте старше 60 лет.

#### **Выводы**

1. Наибольшее отклонение липидного состава крови наблюдается у лиц с ИМ.
2. Достоверного различия в содержании холестерина у лиц разного пола не наблюдается. С возрастом наблюдается общее увеличение содержания холестерина как в группе мужчин, так и в группе женщин; уровень триглицеридов имеет достоверное различие у мужчин и женщин в возрасте 40–60 лет.
3. Практически у всех обследованных отмечен избыток массы тела.
4. Отложение ХС и ТГ у мужчин происходит быстрее, чем у женщин.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Гаврик, М. В.* Влияние гипокалорийной диеты, применяемой в амбулаторных условиях, на биохимические показатели крови у больных разного возраста, страдающих ожирением / М. В. Гаврик, М. М. Гапбаров // *Вопр. питания.* — 2006. — № 5. — С. 22–27.
2. *Недзведь, М. К.* Патологическая анатомия и патологическая физиология: учебник / М. К. Недзведь, Ф. И. Висмонт, Т. М. Недзведь. — Минск: Выш. шк., 2007.
3. *Камышников, В. С.* Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: в 2 т. / В. С. Камышников. — Минск: Беларусь, 2000.