Содержание

7 **Введение. Особенности стареющего организма**
П.А. Воробьев, Л.Д. Гриншпун

Теоретические аспекты исследований

11 Стволовая кроветворная клетка
Н.И. Дризе, И.Л. Чертков

21 Основы кроветворения
Е.Б. Владимирская

45 Цитокины и ростовые факторы
в кроветворной системе. Общие данные
Н.И. Дризе, И.Л. Чертков

56 Тромбопоэтины, их миметики и их роль в лечении ИТП
Л.Г. Ковалева

62 Функции клеток крови и их особенности
в старших возрастных группах
Т.Н. Соболева, З.А. Габбасов, Л.Д. Гриншпун

90 Клетки крови и стенозирование артерий. Рестеноз стентов
З.А. Габбасов, С.Г. Козлов

97 Гемостаз и его особенности в старших возрастных группах
П.А. Воробьев, З.С. Баркаган

105 Система иммунитета в пожилом и старческом возрасте
А.А. Ярилин

120 Нормальные иммуноглобулины и их особенности у пожилых
Е.Ю. Варламова

Лабораторные методы исследований

127 Иммунологическая диагностика неходжкинских лимфом у пожилых
Н.Н. Тупицин

162 Иммунологические биочипы для определения поверхностных антигенов клеток в диагностике лимфатических опухолей
Н.Г. Овчинина, А.В. Шишкин

167 Исследование системы гемостаза у лиц пожилого и старческого возраста – задачи и методы
А.П. Момот

178 Цитологическая пункционная диагностика. Показания и оценка результатов
Л.Д. Гриншпун

192 Трепанобиопсия костного мозга
Е.В. Чигринова

203 Цитохимические методы исследования в гериатрической гематологии
М.А. Френкель

223 Цитогенетические методы исследования в гематологической практике
Ю.В. Ольшанская

239 Цитогенетика зрелоклеточных лимфатических опухолей
Т.Н. Обухова

251 Молекулярные методы в онкогематологии
И.А. Демидова, Е.А. Никитин

284 Лабораторная диагностика анемий
А.А. Левина

294 ПЭТ-диагностика лимфом
О.В. Мухортова

306 Клеточные культуры кроветворных клеток: практическое использование в научно-исследовательских работах
Т.Е. Манакова

Введение
Особенности стареющего организма

П.А. Воробьев, Л.Д. Гриншпун

Гематология как целостная наука о крови и ее болезнях сложилась и выделилась в самостоятельную дисциплину только за последние десятилетия прошлого века. При этом она стала одним из ведущих разделов современной медицины, тесно связанным не только с различными проблемами современной патологии, клиники и естествознания, но и с проблемами экологии, экономики и психологии. Неотделимы от гематологии все проблемы иммунологии и радиационной медицины. Заболевания системы крови и изменения крови при различных заболеваниях внутренних органов весьма актуальны для гериатрии.

По классификации ВОЗ считается, что пожилой возраст – 61–75 лет, старческий возраст – 76–90 лет, долгожители – люди старше 90 лет. У людей старше 60 лет наблюдаются практически все формы заболеваний системы крови (гемобластозы, депрессии кроветворения, нарушения гемостаза). Можно встретить и изменения показателей крови при различных заболеваниях внутренних органов, хотя реактивные изменения крови при бактериальных инфекциях и гнойно-воспалительных заболеваниях у пожилых и у стариков встречаются реже, чем у молодых людей. Почти не наблюдаются у них лейкемоидные реакции. Однако имеется группа гематологических заболеваний, свойственная главным образом только пожилым и старым людям, например, B_{12}–дефицитная анемия.

Своеобразие течения заболеваний системы крови у людей пожилого и старческого возраста связано с целым рядом как эндогенных, так и экзогенных факторов, в частности с особенностями функционирования иммунокомпетентной системы. Основными из них являются:

1. Индивидуальные темпы старения: биологический возраст, далеко не всегда совпадает с паспортным, темпы биологического старения регулируются геном, расположенным у человека в 5 хромосоме, опосредованным через иммунокомпетентную систему; долгожители обычно сохраняют полноценный интеллект и «хорошее качество жизни» до последних дней, в связи с чем их нередко называют «иммунологической элитой». Исключение составляют случаи заболевания прогерией. Прогерия – очень редкий генетический дефект, характеризующийся комплексом изменений кожи и внутренних органов, обусловленных преждевременным старением организма. Основными формами является детская прогерия (синдром Гетчинсона (Хатчинсона)–Гилфорда) и прогерия взрослых (синдром Вернера). Средняя продолжительность жизни при детской прогерии – 13 лет, при прогерии взрослых с момента устоновления диагноза – 15–20 лет.

2. Частое развитие как опухолевых заболеваний иммунокомпетентной системы, так и различных форм «срыва» иммунологической толерантности – накопление аутоантител к различным тканям собственного организма (к париетальным клеткам желудка, к щитовидной железе, к эритроцитам периферической крови), а также накопление моноклональных иммуноглобулинов, не связанных с наличием опухолевого субстрата.
3. Характерным для стареющего организма является амилоидоз; один из типов амилоида состоит из легких цепей иммуноглобулинов.
4. Эндотоксины занимают определенное место в темпах старения и развития старческого слабоумия (опосредованно через иммунокомпетентную систему).
5. Полиморбидность – наличие одновременно нескольких заболеваний.

Заболевания системы крови в старших возрастных группах нередко сочетаются с хроническими поражениями печени (которые со своей стороны нередко сопровождаются изменениями крови – цитопениями, резким повышением РОЭ), хроническими инфекциями (особенно пиелонефритом) с различными солидными опухолевыми процессами, возрастным (дисгормональным) остеопорозом и, что особенно важно, с коронарной болезнью сердца. Поскольку коронарная патология является одной из самых актуальных проблем в гериатрии, вопросам ее сочетания с заболеваниями системы крови уделяется специальное внимание. Патогенез и различные проявления коронарной болезни находятся в тесной зависимости не только от анатомического и физиологического состояния коронарных сосудов и мышцы сердца, но и от агрегатного состояния циркулирующей в них крови и от степени насыщения ее кислородом. При сгущении крови, которое является следствием повышения содержания эритроцитов или патологического белка, возникает повышение ее вязкости, наблюдается замедление коронарного кровотока и наклонность к тромбозу коронарных сосудов. При гемодилюции, которая является следствием пониженного содержания в крови эритроцитов (при анемиях различного генеза), в крови снижается содержание кислорода, наступает гипоксия и, соответственно, снижается приток кислорода к мышце сердца – развивается ишемия миокарда.

Таким образом, и повышенное содержание эритроцитов и снижение их содержания в циркулирующей крови являются патогенетическими механизмами, усугубляющими коронарную недостаточность. Состояние системы гемостаза и фибринолиза также оказывает большое влияние на коронарные процессы.

Правильное лечение больных с заболеваниями системы крови в большей части случаев оказывает благоприятное влияние на течение коронарной болезни. С другой стороны, современная терапия гемобластозов обладает выраженным кардиотоксическим эффектом и, тем самым, усугубляет проявление патологии миокарда.

Итак, врачу-гериатру необходим достаточный объем знаний практически во всех разделах клинической гематологии для того, чтобы своевременно, с помощью специалиста-гематолога, а в ряде случаев и самостоятельно, решать вопрос о диагностике и лечении больных, страдающих различной соматической патологией, отягощенной заболеванием системы крови.