

**И.И. КАГАН**

# **ВЕНОЗНОЕ РУСЛО ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

**КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ  
И НАРУШЕНИЯ ВЕНОЗНОЙ ЦИРКУЛЯЦИИ**



**Москва**  
**ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА**  
**«ГЭОТАР-Медиа»**  
**2016**

## **ВНУТРИМОЗГОВЫЕ ВЕНЫ И ПУТИ ВЕНОЗНОГО ОТТОКА ИЗ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗГА**

---

---

### **2.1. ВЕНЫ ПОЛУШАРИЙ БОЛЬШОГО МОЗГА**

#### **2.1.1. ПУТИ ВЕНОЗНОГО ОТТОКА ИЗ ОБЛАСТЕЙ И ЦИТОАРХИТЕКТОНИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ КОРЫ ПОЛУШАРИЙ БОЛЬШОГО МОЗГА**

Пути венозного оттока от областей и цитоархитектонических полей коры полушарий большого мозга были изучены в нашем коллективе Р.Г. Моршининым.

В каждой области полушарий большого мозга выделено несколько венозных сосудистых зон соответственно группам вен и направлениям венозного оттока. Эти сосудистые зоны имеют индивидуально различные соотношения, которые зависят от внешнего строения смежных групп поверхностных вен с разнонаправленным кровотоком.

Венозный отток от областей и цитоархитектонических полей коры больших полушарий головного мозга осуществляется как собственными венами данной области или поля, так и венами, расположенными в соседних, а иногда и отдаленных областях или полях. Количество поверхностных вен, участвующих в отведении крови от разных цитоархитектонических полей коры больших полушарий, колеблется от 1 до 9. Число их зависит от площади, формы и топографии поля, количества занимаемых полей поверхностей полушария, топографии и индивидуальных различий во внешнем строении поверхностных мозговых вен. Не наблюдается существенной разницы в количестве вен, отводящих кровь от одноименных полей правого и левого полушарий. По расположению различаются поля, занимающие одну, две и три поверхности полушария и имеющие разнообразные формы строения. Одни поля приближаются к округлой форме, другие имеют квадратную, прямоугольную, овальную, вытянутую и неправильную формы. Соот-

ветственно этому различны и пути венозного оттока. От пограничных полей венозный отток происходит в большее количество вен и в разных направлениях, чем от полей, занимающих центральное положение.

Ниже приводятся основные данные о сосудистых зонах и путях венозного оттока от полей каждой области коры больших полушарий.

**Лобная область.** В пределах области выделены семь венозных сосудистых зон: передняя, задняя и нижняя — на дорсолатеральной поверхности, верхняя и нижняя — на медиальной поверхности, передняя и задняя — на базальной поверхности (рис. 2.1).

Среди сосудистых зон дорсолатеральной поверхности постоянной и наиболее обширной считают переднюю зону, в пределах которой формируются и располагаются лобные вены. Задняя зона занимает узкую часть коры, граничащую с прецентральной областью. Венозный отток от зоны совершается, как правило, по множественным притокам прецентральной вены. Нижняя зона принадлежит бассейну поверхностной средней мозговой вены и занимает участок лобной области, прилежащий к боковой щели.

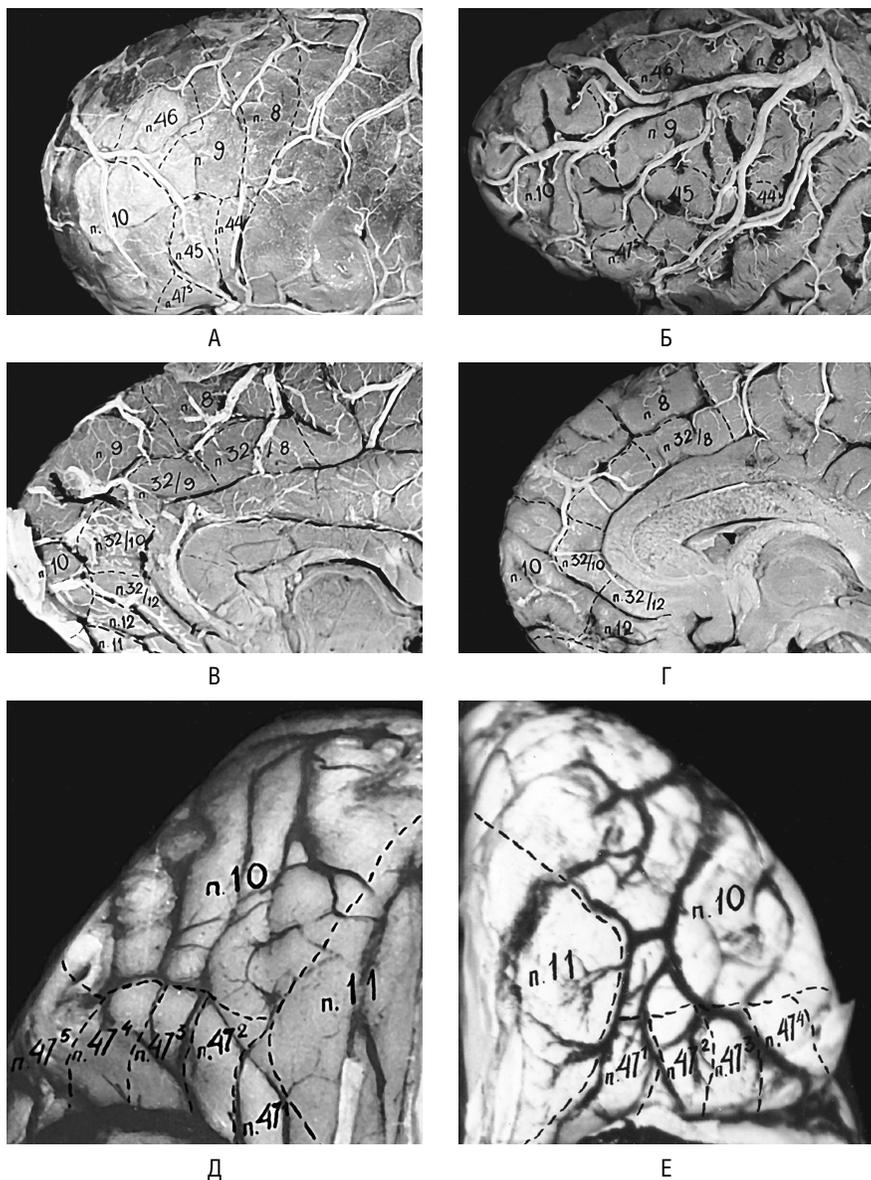
На медиальной поверхности лобной области венозный отток от верхней зоны происходит по медиальным лобным венам в верхний сагиттальный синус, от нижней зоны — в вены мозолистого тела и далее в большую мозговую вену.

На базальной поверхности в 16% наблюдений венозный отток совершался только по переднебазальным венам в начальный отдел верхнего сагиттального синуса. В 84% случаев имелась задняя зона, представленная заднебазальными венами, впадающими в базальную или поверхностную среднюю мозговую вену.

Количество вен, отводящих кровь от одного поля лобной области, может изменяться в пределах от 1 до 8. Наибольшее число отводящих вен имеют поля 32, 10, 9. Среди 10 цитоархитектонических полей лобной области наиболее разнообразными и индивидуально вариabельными путями венозного оттока обладают поля 8, 44, 45, 47 как пограничные с соседними областями (прецентральной и височной), поле 10 как наиболее крупное и располагающееся на всех трех поверхностях полушария.

Основные пути венозного оттока от полей лобной области:

- поле 10 — передняя, 1-я, 2-я медиальные и переднебазальные лобные вены;
- поле 9 — средняя, промежуточная, 2-я, 3-я, 4-я медиальные лобные вены;
- поле 46 — средняя и промежуточные лобные вены;
- поле 8 — промежуточная, задняя, 4-я и 5-я медиальные лобные вены;



**Рис. 2.1.** Пути венозного оттока от цитоархитектонических полей лобной области: А, Б — дорсолатеральная поверхность; В, Г — медиальная поверхность; Д, Е — базальная поверхность (фото с препаратов Р.Г. Моршнина)

- поле 44 — прецентральная и поверхностная средняя мозговая вены;
- поле 45 — поверхностная средняя мозговая вена;
- поле 47 — передняя и переднебазальные лобные, поверхностная средняя мозговая и базальная вены;
- поле 11 — 1-я медиальная и переднебазальные вены;
- поле 12 — 1-я медиальная лобная вена;
- поле 32 — лобные и 1-я центральная медиальные вены.

**Прецентральная и постцентральная области.** В прецентральной и постцентральной областях на дорсальной поверхности расположены верхняя, нижняя и непостоянные передняя и задняя венозные сосудистые зоны. Самой крупной и постоянной является верхняя сосудистая зона, которую образуют собственные вены этих областей и их притоки, отводящие кровь в верхний сагиттальный синус (рис. 2.2).

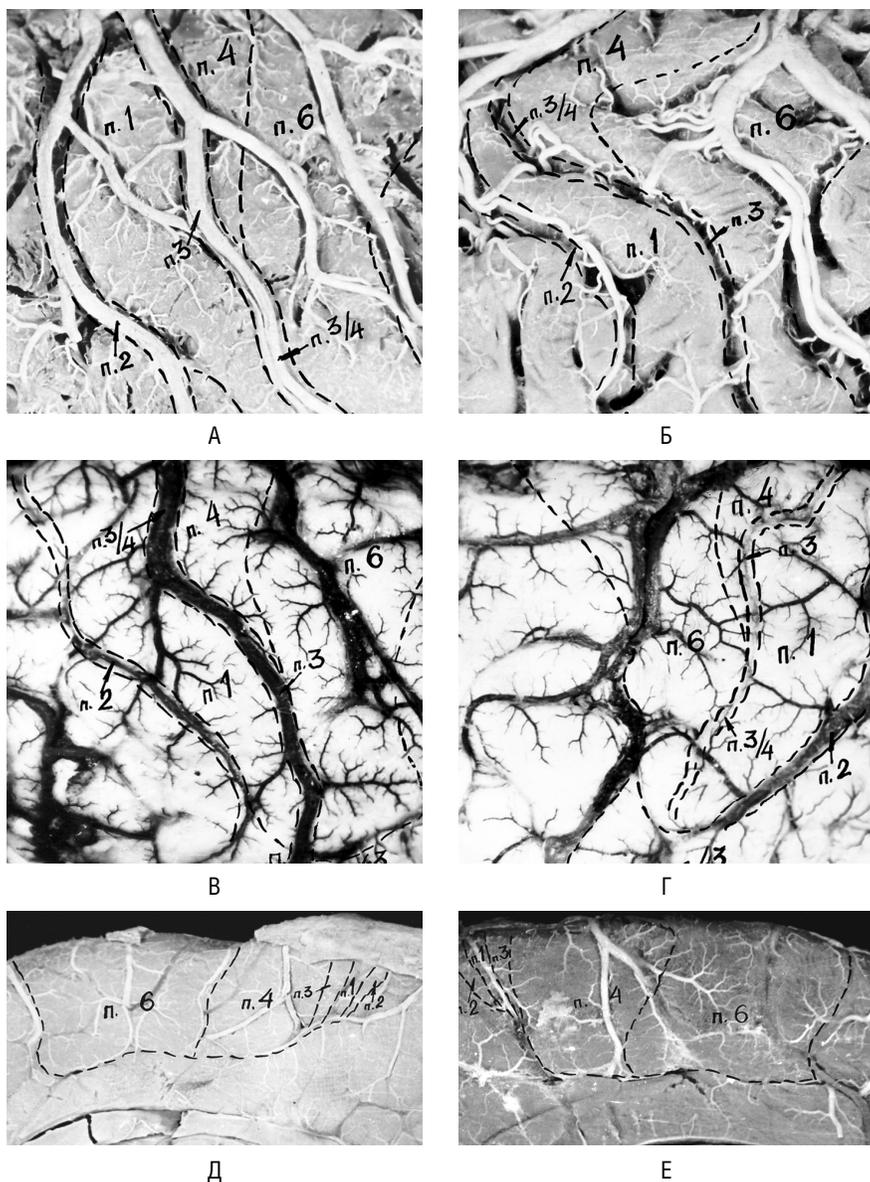
В нижних отделах центральных областей находятся мелкие притоки поверхностной средней мозговой вены. В тех случаях, когда притоки последней или ее анастомозы с центральными венами хорошо развиты, образуется нижняя сосудистая зона с направлением венозного оттока в пещеристый синус. Значительные размеры (1/3 поверхности центральных областей) зона имела в 10% наблюдений. В единичных случаях в нижних отделах центральных областей располагались истоки средней или задней височной вены. При отсутствии одной из вен прецентральной или постцентральной области на передней и задней центральных извилинах образуются передняя и задняя сосудистые зоны за счет притоков лобных и теменных вен. Эти зоны отмечены в 17 и 12% наблюдений соответственно.

На медиальной поверхности венозный отток происходит в верхний сагиттальный синус по центральным медиальным венам и редко по венам мозолистого тела или их анастомозам в большую вену мозга.

Количество вен, участвующих в оттоке крови от одного поля центральной и постцентральной областей, колеблется в пределах от 1 до 8. Наибольшее число вен отводит кровь от полей 6 и 4. Из всех полей центральных областей (поля 6, 4, 3, 3/4, 1, 2, 43) наиболее вариабельными путями венозного оттока обладает поле 6, занимающее значительную площадь и распространяющееся кпереди на верхнюю и среднюю лобные извилины.

Основные пути венозного оттока от полей центральных областей:

- поле 6 — прецентральная, 1-я и 2-я центральные медиальные вены, а также задняя лобная, центральная, поверхностная средняя мозговая и 4-я лобная медиальная вены;
- поле 4 — прецентральная, центральная, 1–3-я центральные медиальные вены;



**Рис. 2.2.** Пути венозного оттока от цитоархитектонических полей центральных областей: А–Г — дорсолатеральная поверхность; Д, Е — медиальная поверхность (фото с препаратов Р.Г. Моршнина)